



PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE

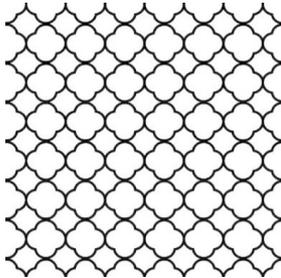
Anno Accademico 2019/2020

Test di Disegno e Rappresentazione

1. Quanti sono i punti di fuga in una prospettiva accidentale?

- A) Due
- B) Tre
- C) Uno
- D) Due posizionati nel piano medio sul cerchio delle distanze
- E) Due posizionati nel primo diedro e uno nel secondo diedro

2. Questa immagine di un pattern, rappresenta il risultato di un problema grafico semplice:

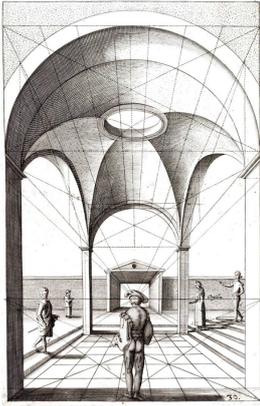


- A) La ripetizione di due diverse figure geometriche della stessa cromia
- B) La ripetizione di una figura geometrica di uguale cromia
- C) La ripetizione di un'unica figura geometrica di tre diverse forme
- D) La ripetizione di tre figure geometriche di forma simile e diversa cromia
- E) La ripetizione di due figure geometriche simili nella forma ma di diverse cromie

3. In geometria un trapezio è un quadrilatero :

- A) con due lati paralleli
- B) con tutti i lati della stessa lunghezza (congruenti)
- C) con lati convessi della stessa dimensione
- D) la cui somma degli angoli interni è pari a tanti angoli piatti quanti sono i suoi lati meno due
- E) se tutti i suoi vertici giacciono su un'unica circonferenza.

4. Quale è il metodo di rappresentazione utilizzato da Jan Vredeman de Vries per questo “studio sulla prospettiva” del 1604?



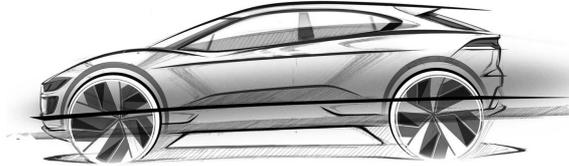
- A) Prospettiva centrale
B) Proiezione ortogonale
C) Prospettiva accidentale
D) Spaccato assometrico laterale
E) Assonometria obliqua
5. Come si chiama tecnicamente questo tipo di pennarello, utilizzato comunemente del settore del design per la caratterizzazione degli sketch?
Si trova disponibile in una vastissima gamma di colori e può avere contemporaneamente due o tre tipi di punta, a scalpello, larga e fine (Catalogo generale Letraset).



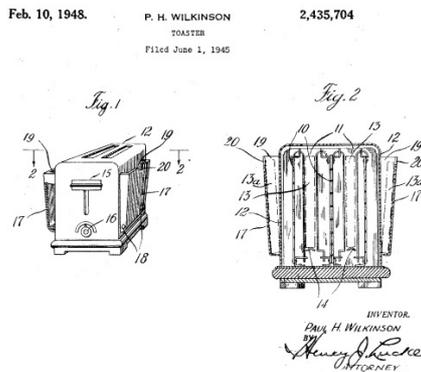
- A) Marker
B) China
C) Litografi
D) Acrilico
E) Evidenziatore
6. L'arancio, è un colore secondario, in quanto deriva dalla mescolanza di due colori primari giallo e rosso. Quale è il suo colore complementare?
- A) Blu
B) Verde
C) Ciano
D) Rosa
E) Arancione



7. Qual è il nome di questa tecnica di rappresentazione mista, tipica del design industriale, utilizzata in questo bozzetto di concept della Jaguar I-Pace.

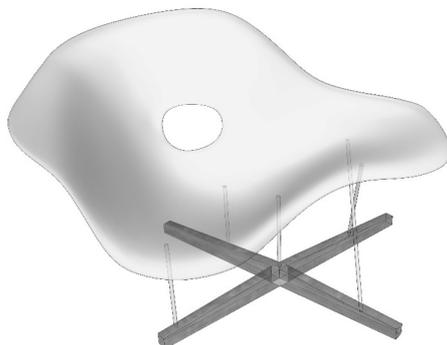


- A) Rendering manuale (Marker Sketch)
B) Test a linee di luce (Light Sketch)
C) Render meccanico (Mechanical render)
D) Rendering con web occlusion
E) Rendering fotorealistico in RealTime
8. Le rappresentazioni in questo estratto delle tavole di brevetto per un tostapane registrate nel 1948 sono uno/a:



- A) Fig.1 vista prospettica, Fig.2 vista in sezione
B) Fig.1 vista piana, Fig.2 vista prospettica
C) Fig.1 vista in proiezione laterale, Fig.2 vista assonometrica
D) Fig.1 vista proiezione superiore, Fig.2 assonometrica trimetrica
E) Fig.1 esploso, Fig.2 cavaliera d'insieme
9. Quale è il principale utilizzo del software Adobe Photoshop, oggi alla versione CS6:
- A) Elaborazione di immagini e fotoritocco
B) Disegno tecnico
C) Modellazione 3D
D) Impaginazione
E) Rendering

10. Charles e Ray Eames progettano l'elegante chaise longue "La Chaise" per un concorso al Museum of Modern Art di New York nel 1948, ispirata alla scultura 'Floating Figure' di Gaston Lachaise. In questa rappresentazione, quale tipo di visualizzazione del modello 3D viene utilizzata?



- A) Trasparent object
- B) Wireframe, filo di ferro
- C) Shaded Phong
- D) Rendering particellare
- E) Cartoon Sketch

Test di Cultura Generale e Ragionamento Logico

11. "Tutti gli sportivi sono allenati. Nessuna persona allenata è fuori forma".
Significa che:

- A) Nessuno sportivo è fuori forma
- B) Alcune persone fuori forma sono allenate
- C) Nessuno sportivo è allenato
- D) Alcune persone fuori forma sono sportive
- E) Nessuna delle definizioni è corretta

12. Completate correttamente la successione seguente: 9,3,11,9,13,27, ?

- A) 8
- B) 5
- C) 15
- D) 25
- E) 9

13. Luis Buñuel fu un noto:

- A) regista e sceneggiatore
- B) politico e rivoluzionario
- C) pittore e fotografo
- D) giornalista e attore
- E) cantante e compositore

14. Quale di queste opere non è un romanzo di Pirandello?

- A) La maschera inevitabile
- B) L'esclusa
- C) Il fu Mattia Pascal
- D) I vecchi e i giovani
- E) Maschere nude



15. L'opera lirica "Guglielmo Tell" è di:

- A) Gioacchino Rossini
- B) Giuseppe Verdi
- C) Giacomo Puccini
- D) Antonio Vivaldi
- E) Wolfgang Amadeus Mozart

16. Quale di queste affermazioni sull'Antartide è falsa.

- A) È il continente con la superficie più grande della Terra
- B) È il continente più meridionale della Terra
- C) In Antartide i laghi sono situati sotto la coltre gelata
- D) L'Antartide è in media il luogo più freddo della Terra
- E) Intorno all'Antartide si trovano un ampio numero di isole

17. Cosa è l'orografia?

- A) Quella parte della geografia che descrive il rilievo terrestre
- B) Quella parte della geografia che descrive le vie di comunicazione
- C) Quella parte della geografia che descrive i fiumi e i corsi d'acqua
- D) Quella parte della geografia che descrive la presenza di giacimenti di risorse
- E) Quella parte della geografia che descrive la presenza di sistemi di comunicazione satellitare

18. In ecologia che cosa si intende per "specie autoctone"?

- A) Specie originarie di una determinata area in cui vivono
- B) Specie estranee e introdotte artificialmente in una determinata area
- C) Specie presenti esclusivamente in una determinata area
- D) Specie o popolazioni di animali spostate dall'uomo al di fuori del proprio areale naturale
- E) Specie originatesi nelle regioni confinanti, poi naturalmente spostatesi all'interno del territorio emiliano-romagnolo

19. In base alla Costituzione italiana lo straniero che lo richieda ha sempre diritto di asilo?

- A) Sì, ma solo se nel suo Paese gli sia impedito l'effettivo esercizio delle libertà democratiche garantite dalla Costituzione italiana
- B) No, mai
- C) Sì, sempre
- D) Sì, solo se nel suo Paese gli sia impedito l'effettivo esercizio delle libertà democratiche garantite dalla Costituzione locale
- E) Sì, solo se è vittima di guerra

20. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- A) La Camera dei Deputati è costituita da 630 membri
- B) La Camera dei Deputati è costituita da 330 membri
- C) Il Senato è costituito da 33 membri
- D) Il Senato è costituito da 633 membri
- E) Il Senato e la Camera dei Deputati sono assemblee costituite da 350 membri

- 21. Indicare tra le seguenti l'opzione corretta per la seconda persona singolare del passato remoto del verbo "cuocere"**
- A) tu cuocesti
 - B) tu cocessi
 - C) tu cuocetti
 - D) tu cossi
 - E) tu cocetti
- 22. Quale tra queste non è una locuzione avverbiale?**
- A) Immediatamente
 - B) Alla sprovvista
 - C) D'ora in poi
 - D) Alla leggera
 - E) In quattro e quattr'otto
- 23. Cos'è il Mater-Bi?**
- A) Una bioplastica biodegradabile e compostabile
 - B) Un materiale derivato dal riciclo del cartone
 - C) Un tessuto biodegradabile a base di fibre di canapa
 - D) Una pasta modellabile per il food design a base di lievito madre
 - E) Un tessuto biodegradabile ottenuto da cotone riciclato
- 24. Quale materiale è costituito da strati di legno sottili dello spessore di 1-3 millimetri?**
- A) Legno compensato
 - B) Rattan
 - C) Legno dolce
 - D) Truciolato
 - E) Legno lamellare
- 25. Quale materiale è individuato dalla sigla ABS?**
- A) Un polimero termoplastico
 - B) Un tessuto di origine naturale
 - C) Un composito a base di fibre di legno
 - D) Un vetro infrangibile
 - E) Un composito a base di gomma riciclata
- 26. Quale, tra le caratteristiche sotto riportate riferite ai metalli, non è propria del titanio?**
- A) Elevato coefficiente di dilatazione termica
 - B) Biocompatibilità
 - C) Resistenza a corrosione
 - D) Elevata resistenza meccanica
 - E) Leggerezza
- 27. Cos'è un pantografo?**
- A) Uno strumento meccanico per disegnare o lavorare una forma a diverse scale di grandezza
 - B) Uno strumento multimediale che proietta luci e video su grandi edifici per ottenere effetti artistici
 - C) Un utensile per realizzare incisioni di precisione su lastre metalliche
 - D) Uno strumento ottico per osservare e analizzare i difetti della struttura fibrosa del legno
 - E) Un utensile per realizzare decorazioni a smeriglio su superfici di vetro



- 28. Quali materie prime devono essere aggiunte all'impasto per ottenere vetri colorati?**
- A) Ossidi metallici
 - B) Pigmenti vegetali
 - C) Piombo in quantità variabile a seconda del colore desiderato
 - D) Marmi colorati polverizzati
 - E) Resine sintetiche
- 29. Quale sequenza di tecniche produttive fra quelle sotto elencate è corretta per la lavorazione della ceramica?**
- A) Formatura, essiccazione, cottura
 - B) Soffiatura, tempra, molatura
 - C) Taglio, piallatura, verniciatura
 - D) Impasto, precompressione, getto
 - E) Fusione, stampaggio, verniciatura
- 30. Quale dei materiali di seguito elencati è una lega composta principalmente da rame e zinco?**
- A) Ottone
 - B) Ghisa
 - C) Acciaio
 - D) Peltro
 - E) Bronzo
- 31. A quale disciplina fareste riferimento per verificare il grado di rispondenza della forma di un utensile alle esigenze di determinati utenti in determinate condizioni?**
- A) Ergonomia
 - B) Anatomia
 - C) Tassonomia
 - D) Ingegneria
 - E) Geometria
- 32. Quale dei seguenti oggetti non contiene un processore di dati?**
- A) Lamborghini Countach
 - B) I-Phone
 - C) BMW 530
 - D) Airbus A380
 - E) Terminale Bancomat
- 33. Quale delle seguenti non è una tecnica applicata alla computer graphic?**
- A) Stalking
 - B) Texture Mapping
 - C) Radiosity
 - D) Shadowing
 - E) Ray Tracing
- 34. Quale famoso produttore di mobili deve, in gran parte, la sua fortuna al processo di curvatura del legno tramite vapore?**
- A) Thonet
 - B) Kartell
 - C) Frau
 - D) Cassina
 - E) Knoll

- 35. Quale dei seguenti caratteri tipografici presenta delle “grazie”?**
- A) Times New Roman
 - B) Helvetica
 - C) Arial
 - D) Futura
 - E) Impact
- 36. Con quale attributo viene definito l’atteggiamento progettuale che punta ad allargare al massimo la base di utenza di un prodotto?**
- A) Inclusivo
 - B) Esclusivo
 - C) Cheap
 - D) Minimal
 - E) Cool
- 37. Come viene definito il documento che riassume sinteticamente le principali caratteristiche di un progetto di impresa?**
- A) Business plan
 - B) Exit strategy
 - C) Bilancio
 - D) Partita doppia
 - E) Marketing
- 38. Come si definisce il sistema informatico tramite cui si rendono disponibili risorse di elaborazione, memorizzazione e trasmissione di dati, caratterizzato dalla disponibilità on demand attraverso Internet?**
- A) Cloud
 - B) Fog
 - C) Local network
 - D) Router
 - E) Android
- 39. Con quali materiali sono realizzati i tappi a corona?**
- A) Metallo e polimeri
 - B) Sughero e legno
 - C) Gesso e resina
 - D) Fibra di vetro e oro
 - E) Vetro e ottone
- 40. In un’attività economica di produzione in serie di più esemplari di uno specifico mobile in legno, quale fra questi non può essere considerato un costo ricorrente?**
- A) Il costo della sega elettrica
 - B) Il costo del legno
 - C) Il costo della colla
 - D) Il costo della vernice
 - E) Il costo del lavoro per il montaggio



Test di Storia

- 41. Qual è il nome della scala proporzionale basata sulle misure del corpo umano ideata da Le Corbusier?**
- A) Modulor
 - B) Modulo Aureo
 - C) Di Fibonacci
 - D) Proporzionatrice
 - E) Modulatrice
- 42. L'edificio del Guggenheim Museum, realizzato a New York nel 1959, fu progettato da:**
- A) Frank Lloyd Wright
 - B) Ludwig Mies van der Rohe
 - C) Walter Gropius
 - D) Richard Neutra
 - E) Frank Gehry
- 43. La Pinacoteca Ambrosiana di Milano è:**
- A) Un museo che contiene una collezione di dipinti
 - B) Un laboratorio di posa per la scultura
 - C) Una collezione di fossili antichi
 - D) Il Museo dell'Opera del Duomo
 - E) Una collezione storica di liquori ed essenze
- 44. Il trattato di Schengen sancisce:**
- A) L'abolizione dei controlli alle frontiere degli stati aderenti
 - B) La libertà di commercio tra America e Cina
 - C) La riduzione delle emissioni nocive di CO₂ nell'atmosfera
 - D) L'eliminazione dell'uso di sacchetti in materiale plastico
 - E) L'introduzione di normative sul gioco d'azzardo
- 45. Per quale scopo fu realizzato il Crystal Palace di Londra nel 1851?**
- A) Per ospitarvi la Great Exhibition, la prima grande esposizione universale dell'era industriale
 - B) Per conservare le piante esotiche della collezione imperiale della regina Elisabetta
 - C) Per ospitare la prima biblioteca moderna
 - D) Per offrire alla popolazione londinese una pista su ghiaccio per il divertimento
 - E) Per ospitare un ippodromo coperto per le corse dei cavalli
- 46. Chi è l'autore, assieme a Steve Jobs, del personal computer Apple I?**
- A) Steve Wozniak
 - B) Bill Gates
 - C) Mark Knopfler
 - D) Bill Hewlett
 - E) David Packard
- 47. Chi ha disegnato la macchina per scrivere Lettera 22 per l'azienda Olivetti**
- A) Marcello Nizzoli
 - B) Marco Zanuso
 - C) Ettore Sottsass
 - D) Gae Aulenti
 - E) Achille Castiglioni

48. Quale di queste persone non ha insegnato nella scuola Bauhaus fondata da Walter Gropius nel 1919 a Weimar.
- A) Alvar Aalto
 - B) Vasiliy Kandinskij
 - C) Paul Klee
 - D) Marcel Breuer
 - E) Johannes Itten
49. Qual è il nome della lampada di Achille Castiglioni caratterizzata da un cavo metallico fissato al soffitto, trattenuto a terra da un peso, su cui scorre un tubo sagomato con una lampada?
- A) Parentesi
 - B) Tizio
 - C) Eclisse
 - D) Tolomeo
 - E) Arco
50. Lo steramlining è:
- A) Una tendenza del design americano che deriva da concezioni aerodinamiche
 - B) Una moda di abbigliamento americana degli anni '70
 - C) Una collezione di oggetti della West Coast californiana
 - D) Una delle caratteristiche del design del Bauhaus
 - E) La concezione del design della scuola di Ulm

Test di Fisica e Matematica

51. Dati gli insiemi $A = \{a, c, e, g\}$, $B = \{c, d, e\}$, dire quali delle seguenti relazioni è vera:
- A) $a \notin B \cap (A \cup B)$
 - B) $A \cap B \subset \{e\}$
 - C) $c \notin A \cup (A \cap B)$
 - D) $A \cup B \supset \{a, c, d, e, g, h\}$
 - E) Nessuna delle relazioni proposte
52. Dati i due numeri $a = 9/25$ e $b = 3/8$ dire quale delle seguenti condizioni è verificata:
- A) $a < b$
 - B) $a > b$
 - C) $a = b$
 - D) $a > 0, b < 0$
 - E) nessuna delle condizioni proposte
53. La retta passante per i punti di coordinate (1, 1) e (2, -1) ha equazione:
- A) $y + 2x - 3 = 0$
 - B) $y - 2x + 3 = 0$
 - C) $2y + 2x - 1 = 0$
 - D) $2y - 2x + 1 = 0$
 - E) $-y + x - 3 = 0$
54. Quali sono le radici dell'equazione di secondo grado $x^2 - 3x + 2 = 0$?
- A) $x=1$ e $x=2$
 - B) $x=1$ e $x=-2$
 - C) $x=-1$ e $x=3$
 - D) $x=2, x=1$ e $x=0$
 - E) $x=-2, x=1$ e $x=-1$



55. . Si consideri una giornata estiva durante la quale l'irraggiamento solare massimo raggiunga $1,0 \text{ kW/m}^2$. Qual è la massima potenza elettrica di un sistema fotovoltaico di superficie 8 m^2 e rendimento pari al 15% ?
- A) 1,2 kW
 - B) 0,15 kW
 - C) 8,15 kW
 - D) 1,15 kWh
 - E) dati insufficienti alla valutazione
56. Un'auto viaggia a 130 km/h e deve fermarsi in 150 m. Quale decelerazione deve attuare il gruppo frenante?
- A) $4,35 \text{ m/s}^2$
 - B) 4,35 m/s
 - C) 36,1 s
 - D) 8,70 m/s
 - E) dati insufficienti alla valutazione
57. Si deve portare ad ebollizione dell'acqua distillata posta entro un contenitore metallico sigillabile, ma si dispone di una sorgente termica a soli 95°C . Come fare?
- A) diminuisco la pressione interna al contenitore
 - B) aumento la pressione interna al contenitore
 - C) agito il contenitore mentre si scalda
 - D) non è possibile perché la temperatura è inferiore a 100°C
 - E) diminuisco la massa d'acqua interna al contenitore
58. Può galleggiare nell'acqua una sfera metallica di raggio 0,5 m e massa 50 kg?
- A) si
 - B) no
 - C) no, perché metallica e quindi più pesante
 - D) dati insufficienti alla valutazione
 - E) dipende dal tipo di metallo
59. Quale materiale risulta più opportuno per attenuare il livello sonoro entro un ambiente chiuso?
- A) tende in velluto
 - B) pannelli di cartongesso
 - C) pannelli di compensato verniciato
 - D) pannelli di compensato non verniciato
 - E) vetro
60. La molla di un sistema di ammortizzazione deve essere in grado di arrestare il moto di una massa di 100 kg in caduta libera da una altezza di 0,60 m, al netto della deformazione della molla stessa. Quale costante elastica è approssimativamente da scegliere, affinché la massa si arresti in appena 0,05 m di compressione?
- A) 510 kN/m
 - B) 83 kN
 - C) 136 kgm
 - D) 850 kN/m
 - E) dati insufficienti alla valutazione

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

In tutti i quesiti proposti la soluzione è la risposta alla lettera A)