PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST ARCHITETTURA

2016

PROVA UFFICIALE MUR

Con le risposte

COSA TROVI IN QUESTO DOCUMENTO

Prova di ammissione Architettura 2016, pubblicata dal Ministero dell'Università e della Ricerca (accessoprogrammato.mur.gov.it). Versioni, soluzioni e commenti di TestBuddy, che non è collegata al Ministero.

- Il testo della prova impaginato da TestBuddy, nell'ordine dell'ateneo
- Le risposte giuste e le soluzioni commentate, con le lettere della prova

Test di Ragionamento Logico	19 quesiti
Test di Cultura Generale	2 quesiti
Test di Storia	16 quesiti
Test di Disegno e Rappresentazione	10 quesiti
Test di Fisica e Matematica	12 quesiti
Totale	**59 quesiti**

COME USARLA

1 · A TEMPO

Datti un minuto e mezzo a domanda, senza appunti, come all'esame.

2 · CORREGGI

Segna le risposte sbagliate e leggi il perché di ognuna, non solo la giusta.

3 · RIPASSA

Riprendi gli argomenti dove hai sbagliato di più e rifai le domande nell'app.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO DIRETTAMENTE FINALIZZATI ALLA FORMAZIONE DI ARCHITETTO

Anno Accademico 2016/2017

Test di Ragionamento Logico

1. Dire che la frase "tutti loro non lavorano" è FALSA significa dire che:

A) almeno uno tra loro lavora
B) nessuno di loro lavora
C) uno tra loro non lavora
D) tutti loro, tranne uno, lavorano
E) tutti loro lavorano

2. Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?
X : scrittore = film : Y

A) X = libro; Y = regista
B) X = redattore; Y = cinema
C) X = editore; Y = sceneggiatore
D) X = analogico; Y = digitale
E) X = pagine; Y = pellicola

3. L'affermazione "se uso troppo lo smartphone mi viene l'emicrania" implica che:

A) se non mi viene l'emicrania allora non ho usato troppo lo smartphone
B) se ho l'emicrania vuol dire che ho usato troppo lo smartphone
C) a volte capita che non abbia l'emicrania pur avendo usato troppo lo smartphone
D) o uso troppo lo smartphone o mi viene l'emicrania
E) non ho l'emicrania pur avendo usato troppo lo smartphone

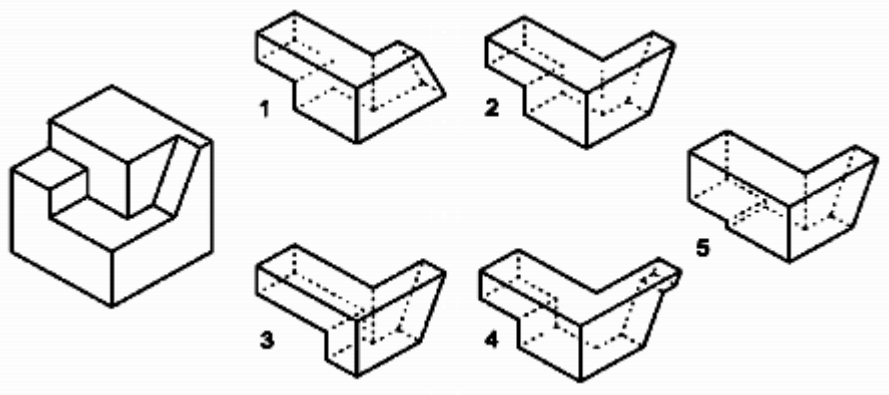
4. Quale tra le seguenti terne di insiemi è rappresentata graficamente dal Diagramma 1?



DIAGRAMMA 1 DIAGRAMMA 2 DIAGRAMMA 3 DIAGRAMMA 4 DIAGRAMMA 5 DIAGRAMMA 6 DIAGRAMMA 7

A) {12, 2, 14, 7, 5, 8}; {1, 3, 4, 6, 2, 5}; {10, 11, 0, 9, 15, 13}
B) {2, 6, 10, 0, 4, 3}; {8, 1, 9, 11, 5, 7}; {0, 6}
C) {R, A, K, S, D, J}; {V, R, J, E, Q, B}; {C, L, T, Y, B, X}
D) {R, M, X, B, K, D}; {S, V, T, B, K, D}; {S, E, T, M, K, D}
E) {13, 17, 3, 8, 9, 5}; {7, 1, 2, 11, 12, 4}; {10, 18, 6, 14, 15, 16}

5. Quale parte manca per completare il solido, in maniera tale da ottenere un cubo?



A) Figura 2
B) Figura 1
C) Figura 4
D) Figura 3
E) Figura 5

6. Identificare, tra le coppie proposte, quella che completa la successione data.

G, E, ?, A, B, D, ??, H

1	2	3	4	5
? = P ?? = C	? = C ?? = F	? = L ?? = M	? = F ?? = C	? = C ?? = P

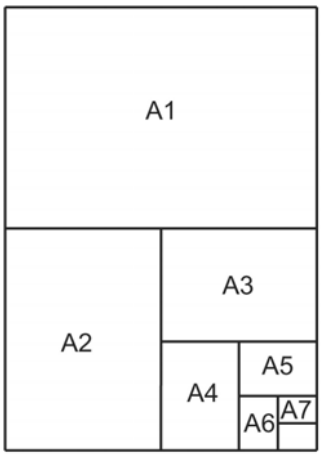
A) Figura 2
B) Figura 1
C) Figura 3
D) Figura 4
E) Figura 5

7. In quanti modi diversi i puntini della figura possono essere divisi a tre a tre da una sola retta?



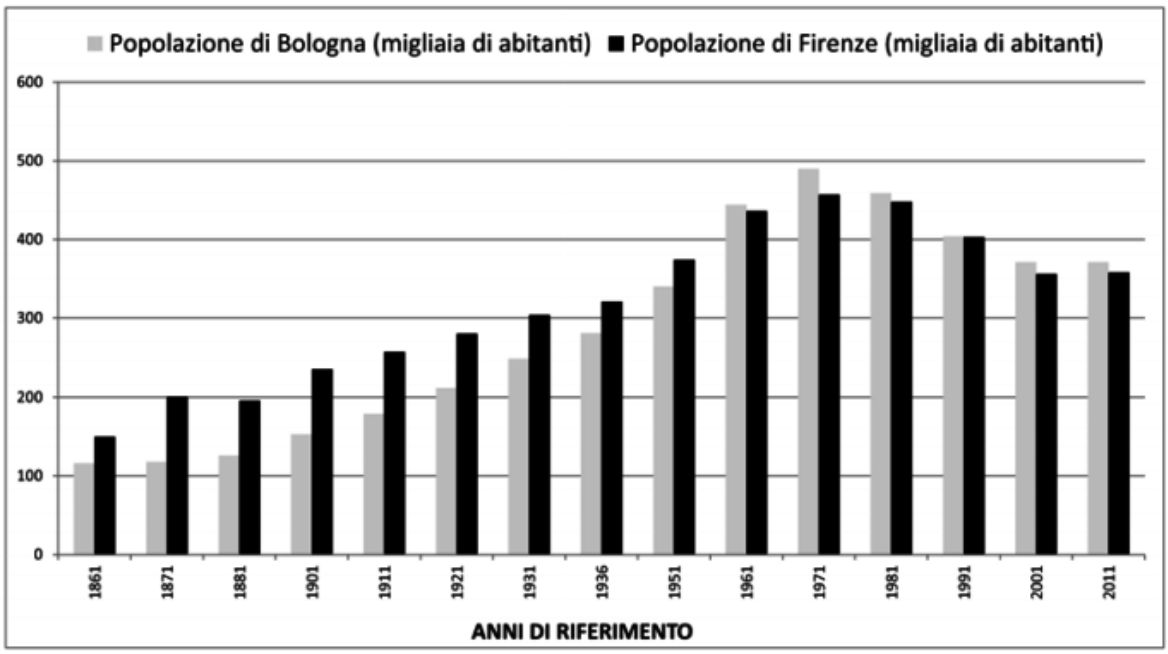
A) 3
B) 2
C) 1
D) 5
E) 4

8. I fogli di carta di formato A1, A2, ecc. hanno tutti lo stesso rapporto fra i due lati, e ogni foglio ha come lato maggiore il lato minore del precedente. Così il lato corto del foglio A1 è uguale al lato lungo del foglio A2, e così via, come illustrato nella figura. Quante volte entra il foglio A7 nel foglio A1?



A) 64
B) 32
C) 48
D) 128
E) 63

9. Popolazione di Bologna e Firenze in tutti i censimenti italiani.



Quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?

A) Almeno una volta la popolazione complessiva delle due città ha superato i 900.000 abitanti
B) In 5 censimenti la popolazione complessiva delle due città ha superato gli 800.000 abitanti
C) I censimenti in cui la popolazione di Bologna è maggiore di quella di Firenze sono più numerosi di quelli in cui è maggiore la popolazione di Firenze
D) La popolazione di Firenze è superiore a 400.000 abitanti in un numero di censimenti maggiore rispetto a quella di Bologna
E) La popolazione complessiva delle due città ha sempre superato i 300.000 abitanti

10. Individuare il numero mancante:

3	2	4	3
5	3	2	4
30	12	16	(?)

A) 24
B) 14
C) 18
D) 22
E) 36

Brano I

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.

Per Delacroix, capo riconosciuto della "scuola romantica", la storia non è esempio o guida dell'agire umano, è un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente. La storia contemporanea è lotta politica per la libertà. "La libertà guida il popolo" è il primo quadro politico nella storia della pittura moderna: esalta l'insurrezione che, nel luglio del 1830, ha posto fine al terrore bianco della restaurata monarchia borbonica. Nel quadro che esalta le giornate di luglio c'è un entusiasmo sincero e un significato politico ambiguo. Per Delacroix e in genere per i romantici libertà è indipendenza nazionale. Nella vasta tela del 1830 la donna che sventola il tricolore sulle barricate è, allo stesso tempo, la Libertà e la Francia. E chi combatte per la libertà? Popolani e intellettuali borghesi: nel nome della Libertà-Patria si suggella la "union sacrée" dei popolani scamiciati e dei borghesi in cilindro. Non è un quadro storico: non rappresenta un fatto o una situazione. Non è un quadro allegorico: di allegorico non c'è che la figura della Libertà-Patria. È un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica. Persino la figura allegorica è un misto di realismo e retorica: una figura "ideale" che, per l'occasione, s'è vestita con gli stracci della popolana e, invece della simbolica spada, impugna un fucile d'ordinanza. Nelle note realistiche si scende alla caratterizzazione sociale delle figure per dimostrare che ragazzi, giovani, adulti, operai, contadini, intellettuali, soldati legittimisti e soldati ribelli, tutti sono popolo e tutti affratella il tricolore. È proprio con il romanticismo di Delacroix che l'arte comincia a proporsi di essere, a tutti i costi, del proprio tempo.

(Da: G. C. Argan, "*L'arte moderna 1770/1970*", Sansoni)

11. Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dal *brano I*?

A) Clero, monarchia e borghesia sono legati da una "union sacrée"
B) Delacroix inizia a far sì che l'arte appartenga al proprio tempo
C) "La libertà guida il popolo" è stato dipinto nel secondo semestre del 1830
D) Delacroix reinterpreta in chiave realistica la figura allegorica della libertà, raffigurandola con un fucile
E) "La libertà guida il popolo" non ha un significato politico univoco

12. Stando al testo, il dipinto di Delacroix è considerato il primo quadro politico nella storia della pittura moderna perché: (vedi *Brano I*)

A) vi si trova un riferimento a un preciso evento politico
B) esalta il sostegno popolare all'instaurazione della monarchia borbonica
C) nessuno prima di Delacroix aveva osato celebrare la caduta di una dinastia reale
D) pur non rappresentando fedelmente un evento, ha una tirata retorica
E) nessuno prima di Delacroix aveva messo sullo stesso piano popolani e borghesi

13. Come è definito il quadro di Delacroix? (vedi *Brano I*)

A) Realistico
B) Globalmente retorico
C) Allegorico
D) Storico
E) Sociale

14. Stando al contenuto del *brano I*, quale significato attribuisce Delacroix alla storia?

A) Quello di essere un dramma in continuo divenire
B) Quello di essere un esempio per l'uomo
C) Quello di essere una guida per le azioni dell'uomo
D) Quello di non rappresentare fatti o situazioni
E) Quello di essere il compimento di un destino di indipendenza nazionale

15. La figura allegorica della donna che sventola il tricolore sulle barricate è descritta dall'autore del *brano I* come un misto di realismo e retorica perché:

A) la donna rappresenta la Libertà e la Francia, ma è raffigurata in maniera realistica, come una popolana che combatte per il suo Paese
B) imbraccia un fucile e non una spada, e proprio nel fucile sta il vero messaggio finale del quadro, ossia quello di esortare il popolo a combattere
C) tramite questa figura si completa l'identificazione tra Libertà, Francia e donna del popolo, dato che Delacroix voleva celebrare la Francia come Paese libero e "popolano"
D) essa incarna il messaggio finale del dipinto, che è quello di esortare i francesi a combattere, altrimenti i popolani conquisteranno nuovamente il potere
E) la donna guerriera è un cliché tipico dell'arte francese, che Delacroix riprende per dare al suo quadro nazionalistico un carattere decisamente radicato nella cultura francese

Brano II

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.

La concezione urbanistica romana deriva da quella greco-ellenistica ippodamèa. Le strade, per lo più rettilinee, si dispongono a scacchiera, parallelamente ai due assi viari principali: il cardo maximus a Nord e il decumanus maximus da Est a Ovest, l'uno e l'altro in corrispondenza con le quattro porte di accesso alla città. Questa struttura non si trova a Roma, che è nata dall'unione di vari insediamenti sui colli e nelle valli contigue. Si trova invece (ed è spesso ancora riconoscibile) nelle città costruite dai romani o romanizzate e corrisponde a quella che essi davano agli accampamenti militari, molti dei quali si sono successivamente trasformati in centri abitati. Alcune città moderne conservano nel nome attuale l'origine dall'accampamento romano, il castrum, non soltanto in Italia, ma anche fuori (Chester, in Inghilterra, per esempio).

Nel punto d'incontro fra cardo e decumanus si apriva, di solito, il foro, la piazza principale della città, centro politico, religioso, amministrativo, ove sorgevano i più importanti edifici pubblici. Di alcuni di questi parleremo durante l'esame dei singoli monumenti, mentre è interessante vedere adesso la forma della casa di abitazione. Conosciamo bene in modo particolare il tipo delle case di Pompei ed Ercolano. Le due città, come è noto, scomparvero durante la terribile eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., la prima sotto una coltre di cenere e di lapilli, la seconda sotto una grande colata di fango. Esse ci possono restituire perciò, più d'ogni altro nucleo abitato, che ha subíto, nel corso dei secoli, infinite trasformazioni, l'aspetto della città antica, sia nelle strutture generali, sia nei singoli edifici, dai più nobili, dai più belli, ai più umili.

Il tipo più semplice della casa pompeiana, con nessuna o poche finestre sulla strada, si articola intorno a una corte, l'atrio, al centro della quale si raccolgono, entro un bacino quadrangolare (impluvio), le acque piovane che scendono dall'apertura sovrastante (compluvio). Tutt'intorno è un porticato nel quale immettono le stanze dell'alloggio (cubicoli). In fondo all'atrio, di fronte all'ingresso principale, è il tablino, l'ambiente più sacro, il luogo di riunione della famiglia e di ricevimento degli ospiti. Di qui si passa all'hortus, il giardino circondato da colonne (peristilio). Accanto al tablino si trova generalmente la sala da pranzo, il triclinio, con tre letti accostati ai tre lati del tavolo.

(Da: P. Adorno, "*L'arte italiana*", Casa Editrice G. D'Anna)

16. Le città di Pompei e di Ercolano possono restituire più di tutte l'aspetto di una città antica perché: (vedi *Brano II*)

A) la cenere e il fango hanno fatto sì che conservassero l'aspetto che avevano al momento dell'eruzione
B) le strutture generali sono rimaste quelle della città antica, mentre i singoli edifici hanno subito trasformazioni
C) nonostante le trasformazioni, avvenute nel corso dei secoli, hanno conservato sia strutture generali sia singoli edifici dell'età romana
D) l'eruzione del Vesuvio non ha colpito le strutture generali né gli edifici singoli
E) sono le uniche due città romane di cui ci sia giunta traccia

17. La struttura urbanistica tipicamente romana spesso si ritrova ancora oggi: (vedi *Brano II*)

A) nelle città costruite dai romani
B) nella città di Roma
C) nei centri abitati romani trasformatisi in accampamenti
D) in tutte le città inglesi
E) in tutti i centri storici

18. Nella città romana il foro era collocato: (vedi *Brano II*)

A) nel punto di intersezione tra il cardo e il decumanus
B) nel punto d'incontro degli assi viari paralleli
C) vicino al centro politico e religioso
D) lontano dai più importanti edifici pubblici
E) nel punto di intersezione dei colli

19. Nella casa romana, qual è il punto di raccolta delle acque piovane? (vedi *Brano II*)

A) L'impluvio
B) Il compluvio
C) L'atrio
D) La corte
E) L'hortus

20. Quale delle seguenti affermazioni è coerente con il contenuto del *brano II*?

A) Alcune città tuttora esistenti sono nate come accampamenti militari romani
B) La tipica città romana aveva solo due porte d'accesso: una in corrispondenza del cardo maximus e una in corrispondenza del decumanus maximus
C) La casa pompeiana di tipo semplice non aveva mai finestre sulla strada, ma solo sul cortile interno
D) La casa pompeiana, come la città romana, era fatta a scacchiera
E) La sala da pranzo della casa romana era di forma triangolare, per accogliere un tavolo a tre lati e tre letti

Test di Cultura Generale

21. Come si chiama il movimento letterario nato in Francia nella seconda metà dell'Ottocento sotto l'influsso del Positivismo, che prevede l'applicazione del metodo sperimentale al lavoro dello scrittore?

A) Naturalismo
B) Astrattismo
C) Classicismo
D) Esistenzialismo
E) Decadentismo

22. In quale città il governo della Repubblica Sociale Italiana stabilì la sua sede?

A) Salò
B) Milano
C) Torino
D) Salerno
E) Roma

Test di Storia

23. Che cos'è un "rosone"?

A) Una grande finestra circolare, aperta nel centro della facciata di molte chiese
B) Un elemento architettonico posto al centro dell'abside
C) Un elemento decorativo del fusto delle colonne bizantine
D) La rosa dei venti, che adorna molte opere architettoniche civili
E) Il mosaico che raffigura il miracolo di San Francesco e del roseto senza spine

24. Nel seguente elenco di famosi musei, abbinati alle città che li ospitano, c'è un errore. Quale?

A) Ermitage – Mosca
B) Capodimonte – Napoli
C) Metropolitan – New York
D) Bargello – Firenze
E) Prado – Madrid

25. Si collochino nel giusto ordine cronologico i seguenti movimenti artistici.

A) Neoclassicismo, Impressionismo, Espressionismo, Pop Art
B) Impressionismo, Pop Art, Espressionismo, Neoclassicismo
C) Impressionismo, Espressionismo, Neoclassicismo, Pop Art
D) Pop Art, Espressionismo, Impressionismo, Neoclassicismo
E) Neoclassicismo, Impressionismo, Pop Art, Espressionismo

26. A seguito di quale evento si ebbe la "secessione dell'Aventino"?

A) Il delitto Matteotti
B) Le leggi fascistissime
C) La marcia su Roma
D) La carcerazione di Antonio Gramsci
E) Il biennio rosso

27. In che cosa consisteva la cosiddetta "Questione di Fiume"?

A) In una contesa internazionale, sorta alla fine della prima guerra mondiale, relativa alla sovranità sulla città di Fiume
B) Nella questione sorta tra Fiume e le altre città della Dalmazia, alla fine della prima guerra mondiale, in relazione al predominio nell'Adriatico
C) In una contesa internazionale relativa alla sovranità sulla città di Fiume, sorta alla fine della seconda guerra mondiale
D) In una controversia tra Napoleone III e l'impero Austriaco successiva alla stipula dell'armistizio di Villafranca
E) Nello scontro tra lo Stato italiano e la Jugoslavia di Tito, relativo alla persecuzione degli italiani in Istria e Dalmazia

28. In quale anno avvenne l'attacco giapponese di Pearl Harbor?

A) Nel 1941
B) Nel 1940
C) Nel 1939
D) Nel 1944
E) Nel 1938

29. Qual è lo stile del duomo di Siena?

A) Gotico
B) Rinascimentale
C) Eclettico
D) Romanico
E) Barocco

30. La Domus Aurea fu costruita come residenza di:

A) Nerone
B) Caligola
C) Traiano
D) Vespasiano
E) Adriano

31. La cupola riportata in figura appartiene:



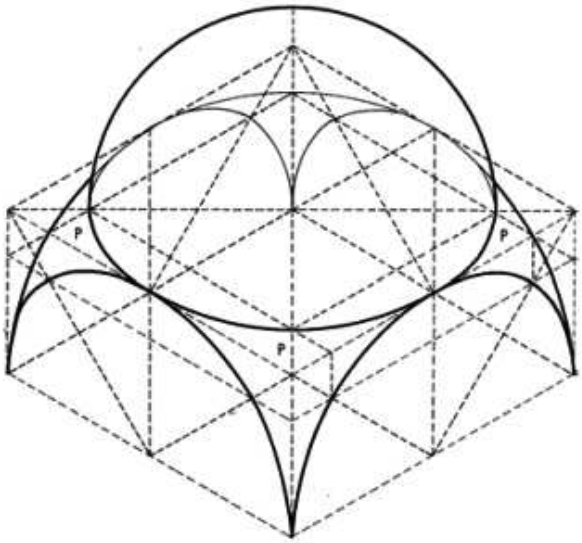
A) alla Cappella della Sacra Sindone, Torino, di Guarino Guarini
B) a San Lorenzo, Torino, di Guarino Guarini
C) alla Basilica di Superga, presso Torino, di Filippo Juvarra
D) a Santa Chiara, Bra, Cuneo, di Bernardo Vittone
E) a San Gregorio, Messina, di Filippo Juvarra

32. L'opera rappresentata nella figura è stata progettata da:



A) Le Corbusier
B) Pier Luigi Nervi
C) Giovanni Michelucci
D) Frank O. Gehry
E) Charles Garnier

33. La volta rappresentata nella figura è una volta a:



A) bacino
B) botte
C) padiglione
D) crociera
E) vela

34. Individuare quale opera è raffigurata nell'immagine.



A) Oskar Kokoschka, "La sposa del vento", 1914
B) John William Waterhouse, "Sirena", 1900
C) Jackson Pollock, "Autumn rhythm", 1950
D) Marc Chagall, "Gli amanti", 1954-55
E) Egon Schiele, "Gli amanti", 1917

35. Il quadro in figura è opera di:



A) Canaletto
B) Giambattista Tiepolo
C) Tintoretto
D) Tiziano
E) Bernardo Bellotto

36. Il quadro rappresentato in figura è opera di:



A) Paul Klee
B) Vasilij Kandinskij
C) Pablo Picasso
D) Georges Braque
E) Fernand Léger

37. Il "Discobolo", riprodotto in figura, è opera dello scultore greco:



A) Mirone
B) Fidia
C) Sotades
D) Policleto
E) Dedalo

38. Guardando la tabella, associare correttamente le opere agli architetti che le hanno progettate.

a	Robie House – Chicago
b	Scuola d'Arte – Glasgow
c	Palazzo della Secessione – Vienna
d	Fabbrica di Turbine AEG – Berlino
e	Villa Savoye – Poissy

1	Charles Rennie Mackintosh
2	Frank Lloyd Wright
3	Peter Behrens
4	Joseph Maria Olbrich
5	Le Corbusier

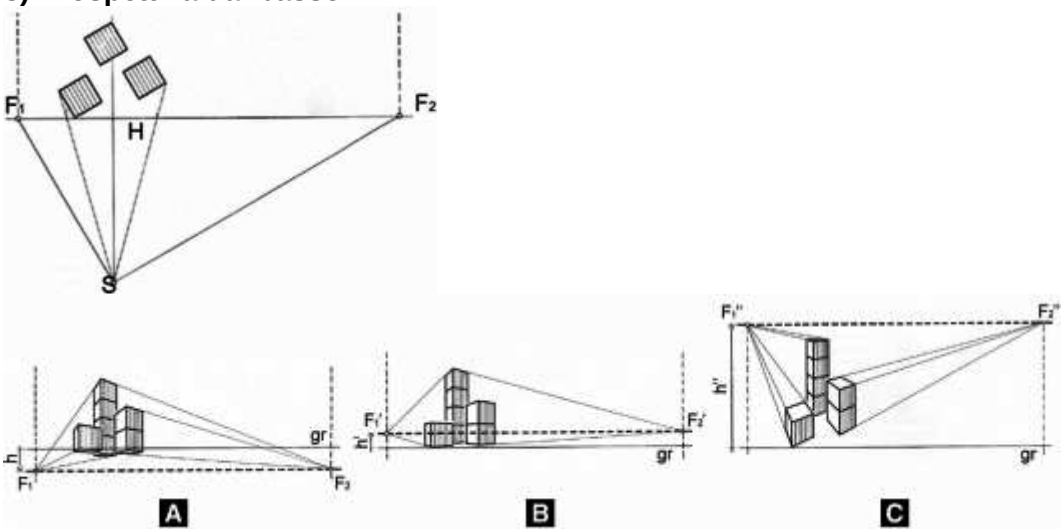
A) a-2; b-1; c-4; d-3; e-5
B) a-5; b-4; c-2; d-1; e-3
C) a-3; b-4; c-1; d-2; e-5
D) a-5; b-1; c-4; d-3; e-2
E) a-2; b-3; c-5; d-1; e-4

Test di Disegno e Rappresentazione

39. Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta?

A) Un foglio di dimensioni A0 è pari a quattro A3
B) Un foglio di dimensioni A1 è pari a quattro A3
C) Un foglio di dimensioni A2 è pari a quattro A4
D) Un foglio di dimensioni A1 è pari a otto A4
E) Un foglio di dimensioni A0 è pari a quattro A2

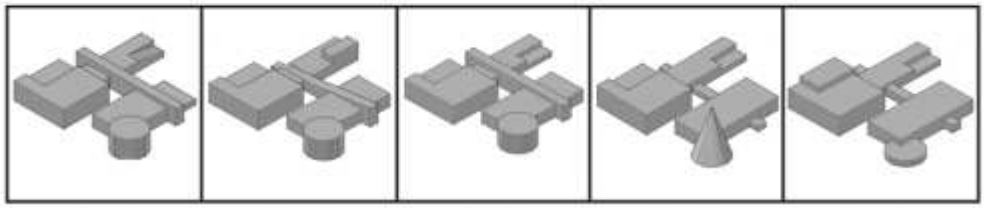
40. Associare al tipo di prospettiva elencata la corrispondente rappresentazione grafica:
1) Prospettiva a volo d'uccello
2) Prospettiva ad altezza d'uomo
3) Prospettiva dal basso



A) 1–c; 2–b; 3–a
B) 1–a; 2–b; 3–c
C) 1–b; 2–a; 3–c
D) 1–b; 2–c; 3–a
E) 1–c; 2–a; 3–b

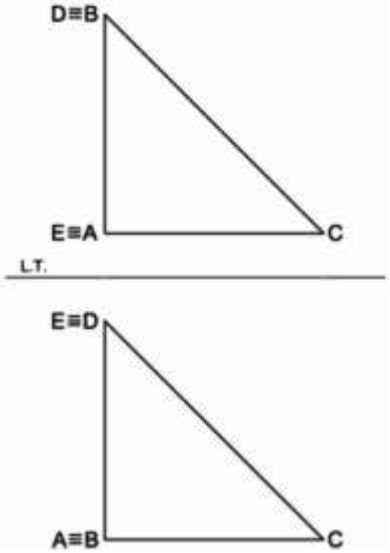
41. Individuare l'assonometria corretta rispetto al solido mostrato in figura.





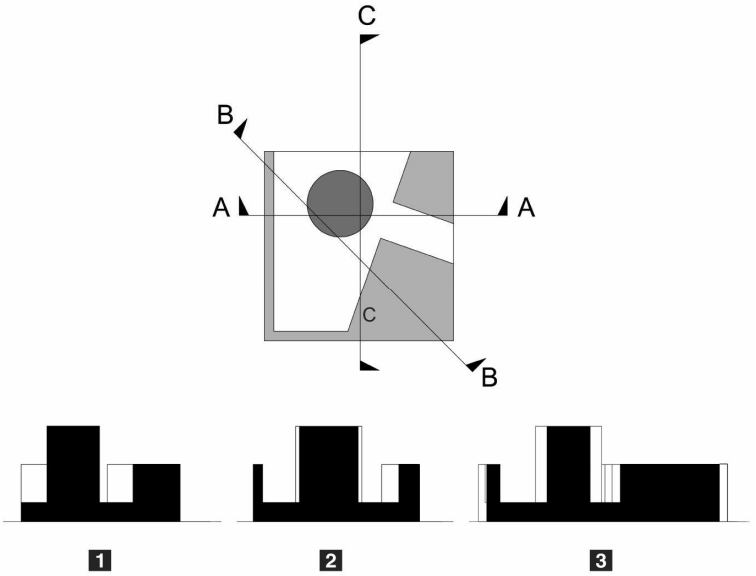
A) 3
B) 2
C) 4
D) 1
E) 5

42. Determinare il numero di facce del solido rappresentato in figura.



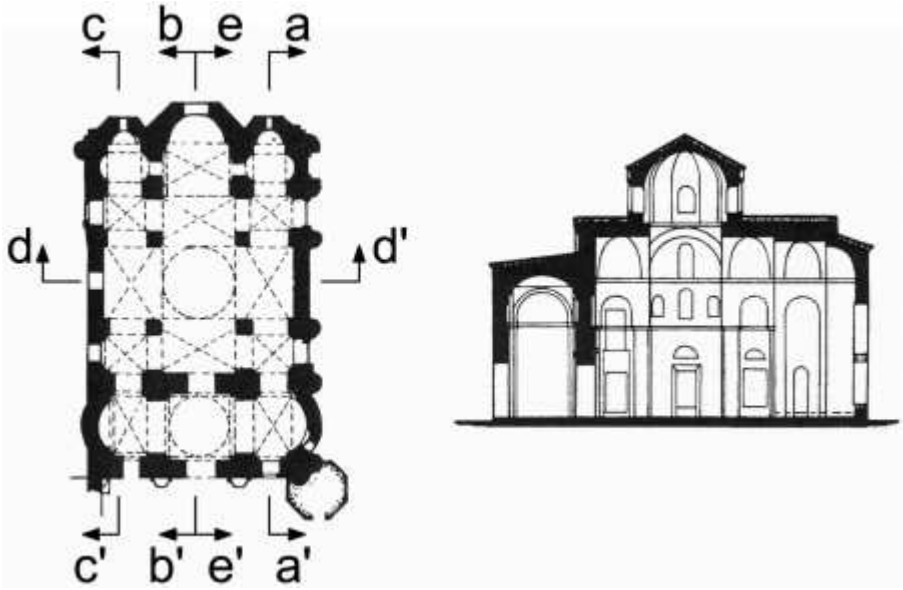
A) 5
B) 8
C) 6
D) 3
E) 7

43. Stabilire la corretta corrispondenza delle sezioni:



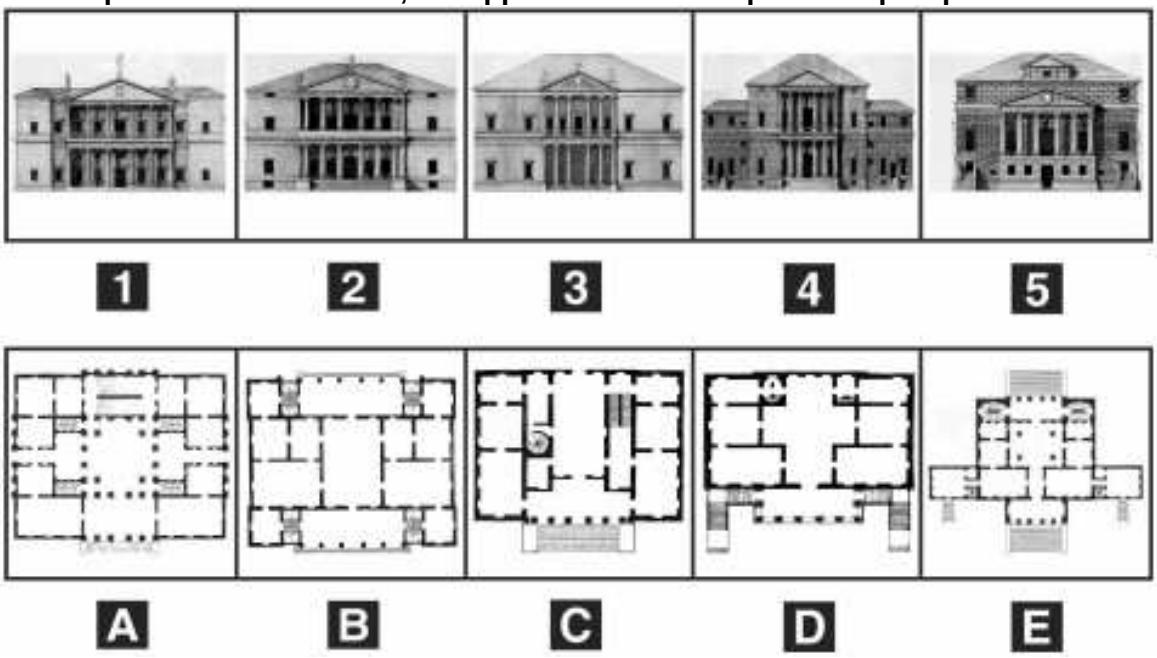
A) 1-CC; 2-AA; 3-BB
B) 1-BB; 2-CC; 3-AA
C) 1-CC, 2-BB; 3-AA;
D) 1-AA; 2-CC; 3-BB;
E) 1-AA; 2-BB; 3-CC;

44. Data la pianta in figura, indicare la linea di sezione corrispondente alla sezione a fianco.



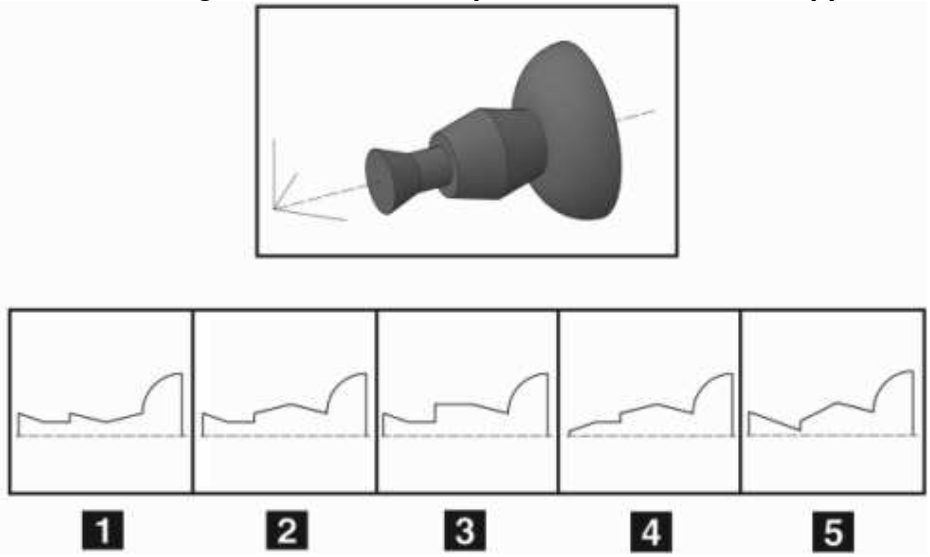
A) b-b'
B) d-d'
C) a-a'
D) c-c'
E) e-e'

45. Date le piante della serie A-E, accoppiarle con i corrispondenti prospetti.



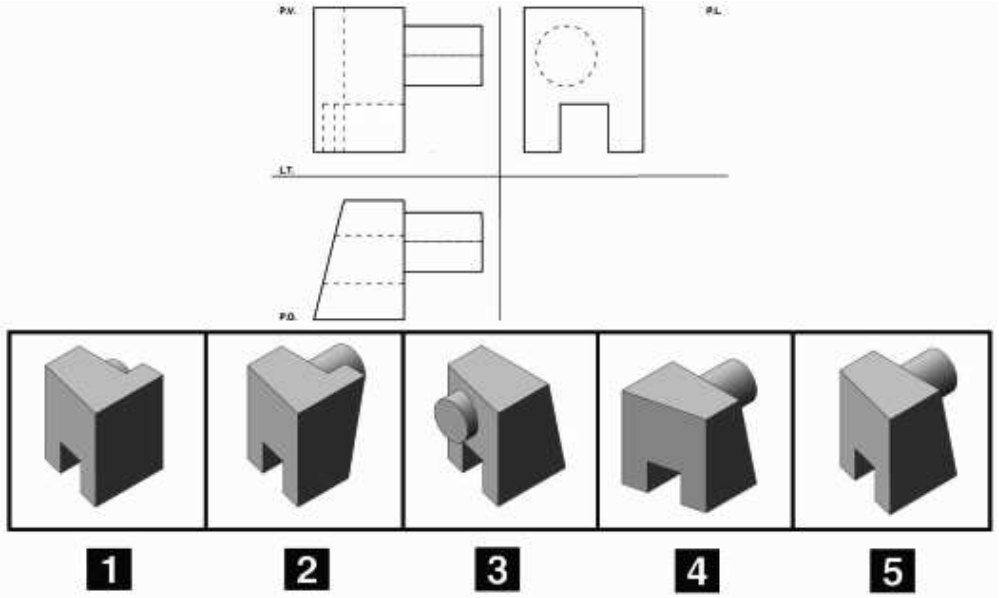
A) A-3; B-1; C-2; D-5; E-4
B) A-3; B-5; C-4; D-1; E-2
C) A-5; B-3; C-2; D-1; E-4;
D) A-2; B-4; C-3; D-5; E-1
E) A-4; B-2; C-5; D-3; E-4

46. Individuare la generatrice della superficie di rivoluzione rappresentata in figura.



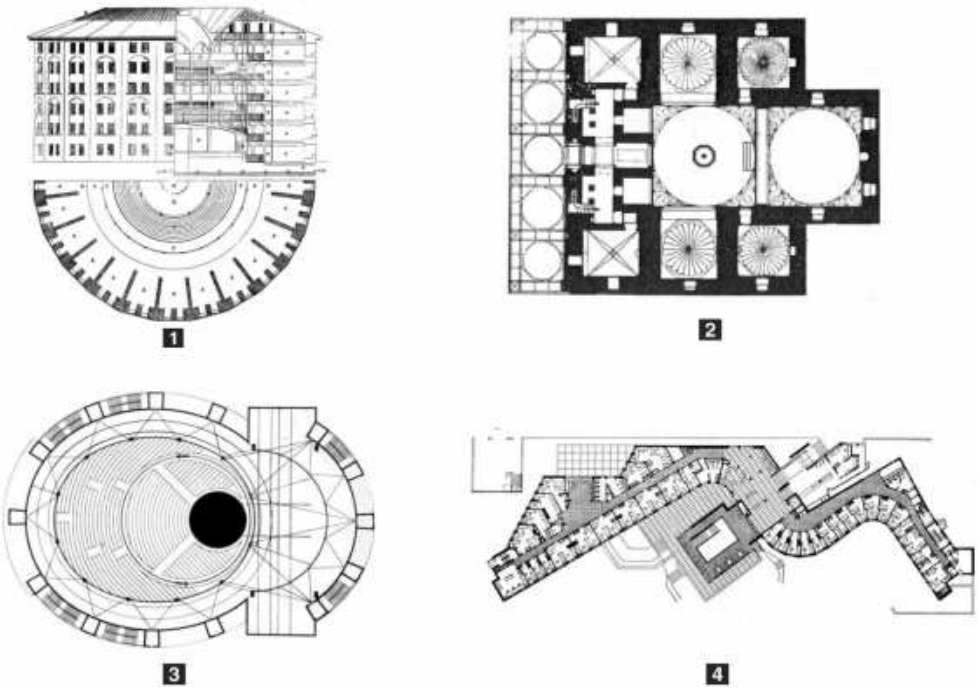
A) 2
B) 3
C) 1
D) 4
E) 5

47. Determinare il solido corrispondente alla proiezione ortogonale in figura.



A) 5
B) 3
C) 1
D) 2
E) 4

48. Stabilire la corretta corrispondenza tra le piante raffigurate e la relativa destinazione d'uso.



A) 1 - Carcere; 2 - Edificio di culto; 3 - Teatro; 4 - Residenza
B) 1 - Teatro; 2 - Residenza ; 3- Edificio di culto; 4 - Carcere
C) 1 - Residenza; 2 - Teatro; 3 - Carcere; 4 - Edificio di culto
D) 1 - Carcere; 2 - Edificio di culto; 3 - Residenza; 4 - Teatro
E) 1 - Edificio di culto; 2 - Carcere; 3 - Teatro; 4 - Residenza

Test di Fisica e Matematica

49. Si consideri un condensatore di capacità 5 μF collegato ad una pila da 1,5 V. Qual è la carica depositata su ciascuna delle armature del condensatore?

A) $7{,}5 \cdot 10^{-6}$ C
B) $4 \cdot 10^{-6}$ C
C) $3{,}33 \cdot 10^{-6}$ C
D) $1{,}2 \cdot 10^{-6}$ C
E) $4{,}8 \cdot 10^{-6}$ C

50. La forza di 24 N applicata a una massa di 3 kg produce un'accelerazione pari a:

A) 8 m/s^2
B) 72 m/s^2
C) 21 m/s^2
D) 3 m/s^2
E) 3,14 m/s^2

51. Qual è approssimativamente il lavoro compiuto dalla forza di gravità su una noce di cocco di 2 kg che cade da una palma alta 10 metri?

A) 200 J
B) 100 J
C) 5 J
D) 20 J
E) 10 J

52. Se la temperatura di un gas perfetto passa da 15 °C a 30 °C, il prodotto pressione per volume (PV):

A) aumenta, ma non raddoppia
B) diventa 2 volte più grande
C) si riduce del 15%
D) diventa pari a zero
E) si dimezza

53. Alle ore 15:30 il contachilometri di un'autovettura segna 22.715. Se alle ore 17:00 il contachilometri segna 22.865, qual è stata la sua velocità media?

A) 100 km/h
B) 150 km/h
C) 50 km/h
D) 10 km/h
E) 200 km/h

54. Un'asta di metallo lunga 1 metro è sospesa per il suo centro. A 10 cm dall'estremità sinistra è agganciato un peso di 10 kg, mentre all'estremità opposta è agganciato un peso di 12 kg. Cosa è sufficiente fare per equilibrare l'asta e mantenerla in posizione orizzontale?

A) Aggiungere, al peso agganciato a sinistra, un ulteriore peso di 5 kg
B) Aggiungere, al peso agganciato a destra, un ulteriore peso di 5 kg
C) Aggiungere, al peso agganciato a sinistra, un ulteriore peso di 4 kg
D) Nulla, l'asta è già in equilibrio
E) Aggiungere, al peso agganciato a destra, un ulteriore peso di 4 kg

55. Le soluzioni della disequazione $(2 – x)(x + 1)x < 0$ sono:

A) $–1 < x < 0$ oppure $x > 2$
B) $x < –1$ oppure $0 < x < 2$
C) $–1 < x < 0$
D) $x > 2$
E) $0 < x < 1$ oppure $x > 2$

56. Da un'urna contenente 20 palline numerate da 1 a 20, viene estratta, a occhi bendati, una pallina. Supponendo che tutte le palline abbiano le stesse probabilità di essere estratte, qual è la probabilità che esca una pallina contrassegnata da un quadrato perfetto?

A) 1/5
B) 1/10
C) 3/20
D) 1/4
E) 2/5

57. Nel piano cartesiano Oxy il grafico della funzione $y = x^2 + 4$:

A) non interseca l'asse x
B) passa per l'origine O
C) interseca l'asse x nel punto di ascissa $x = –2$
D) non interseca l'asse y
E) interseca l'asse y nel punto di ordinata $y = 2$

58. Sia data la retta r di equazione y = mx + q.
La retta r' di equazione y = Mx + Q sarà perpendicolare a r se:

A) M = –1/m
B) M = –2/m
C) M = –m
D) Q = –1/q
E) Q = q

59. L'altezza media di 5 amici è 180 cm. Se al gruppo si aggiunge un ragazzo alto 1,65 m, l'altezza media dei 6 amici diventa:

A) 177,5 cm
B) 167,5 cm
C) 172,5 cm
D) 174 cm
E) 177 cm

60. In un negozio di abbigliamento Valeria acquista in saldo una gonna che reca come prezzo di listino 40 euro. Se lo sconto applicato è del 30% e se Valeria paga al negoziante con una banconota da 50 euro, quanto riceverà di resto?

A) 22 euro
B) 20 euro
C) 28 euro
D) 10 euro
E) 15 euro

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

Tutte le risposte corrette sono alla posizione A)

RISPOSTE E SOLUZIONI COMMENTATE

Le lettere sono quelle della prova ufficiale qui sopra.

1 **Dire che la frase "tutti loro non lavorano" è FALSA significa dire che:**

Risposta giusta: A · almeno uno tra loro lavora

«Tutti loro non lavorano» afferma che ciascuno è una persona che non lavora. Perché questa frase sia falsa, basta trovare un'eccezione: almeno uno tra loro lavora.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** nessuno di loro lavora: equivale alla frase dichiarata falsa.
- **C)** uno tra loro non lavora: non è necessario; potrebbero lavorare tutti.
- **D)** tutti loro, tranne uno, lavorano: è una possibilità, ma non si può stabilire quanti lavorino.
- **E)** tutti loro lavorano: è una possibilità, ma non è necessaria.

2 **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**
X : scrittore = film : Y

Risposta giusta: A · X = libro; Y = regista

Il rapporto è tra un'opera e chi la realizza: il libro è scritto dallo scrittore, così come il film è realizzato dal regista. Quindi X = libro e Y = regista.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** X = redattore; Y = cinema: il redattore è una figura professionale, mentre il cinema non è l'autore di un film.
- **C)** X = editore; Y = sceneggiatore: l'editore non è un'opera realizzata dallo scrittore.
- **D)** X = analogico; Y = digitale: sono caratteristiche o modalità, non un'opera e chi la realizza.
- **E)** X = pagine; Y = pellicola: le pagine sono parti del libro, mentre la pellicola è un supporto del film; non indicano i rispettivi autori.

3 **L'affermazione "se uso troppo lo smartphone mi viene l'emicrania" implica che:**

Risposta giusta: A · se non mi viene l'emicrania allora non ho usato troppo lo smartphone

Indichiamo con P «uso troppo lo smartphone» e con Q «mi viene l'emicrania». L'affermazione dice che P implica Q. La sua contrapposta è altrettanto valida: se non si verifica Q, allora non si è verificato P. Dunque, se non mi viene l'emicrania, non ho usato troppo lo smartphone.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** se ho l'emicrania vuol dire che ho usato troppo lo smartphone: inverte l'implicazione; l'emicrania potrebbe avere altre cause.
- **C)** a volte capita che non abbia l'emicrania pur avendo usato troppo lo smartphone: anche un solo caso del genere contraddirebbe l'affermazione.
- **D)** o uso troppo lo smartphone o mi viene l'emicrania: l'affermazione non impone che si verifichi almeno una delle due condizioni.
- **E)** non ho l'emicrania pur avendo usato troppo lo smartphone: descrive un caso che contraddice l'affermazione.

4 Quale tra le seguenti terne di insiemi è rappresentata graficamente dal Diagramma 1?



DIAGRAMMA 1 DIAGRAMMA 2 DIAGRAMMA 3 DIAGRAMMA 4 DIAGRAMMA 5 DIAGRAMMA 6 DIAGRAMMA 7

Risposta giusta: A · {12, 2, 14, 7, 5, 8}; {1, 3, 4, 6, 2, 5}; {10, 11, 0, 9, 15, 13}

Il diagramma richiede un'**intersezione** unica tra il primo e il secondo insieme, mentre il terzo deve rimanere completamente **disgiunto**. La terna B rispetta questo vincolo definendo gli elementi comuni al primo e secondo gruppo e mantenendo il terzo isolato. L'assenza di sovrapposizioni triplicate conferma la corrispondenza grafica.

Perché le altre sono sbagliate

- **B) {2, 6, 10, 0, 4, 3}; {8, 1, 9, 11, 5, 7}; {0, 6}**: Il terzo insieme contiene gli elementi 0 e 6 presenti anche nel primo gruppo, creando un'ulteriore intersezione non prevista. Il diagramma ammette un solo contatto grafico tra il primo e il secondo insieme.
- **C) {R, A, K, S, D, J}; {V, R, J, E, Q, B}; {C, L, T, Y, B, X}**: Ogni coppia di insiemi presenta **condivisioni** multiple ($\{R, J\}$, $\{K, D\}$, $\{B\}$), il che richiederebbe un diagramma con tre diverse aree di sovrapposizione. La figura mostrata ne contiene solo una.
- **D) {R, M, X, B, K, D}; {S, V, T, B, K, D}; {S, E, T, M, K, D}**: Gli incroci a coppie sono numerosi e parzialmente sovrapposti, con $S_1 \cap S_2$, $S_1 \cap S_3$ e $S_2 \cap S_3$ tutti non vuoti. Questa struttura di contatti multipli viola il requisito di un'unica zona di intersezione.
- **E) {13, 17, 3, 8, 9, 5}; {7, 1, 2, 11, 12, 4}; {10, 18, 6, 14, 15, 16}**: Nessuna coppia di insiemi condivide elementi, risultando quindi totalmente separata tra loro. Manca l'intersezione obbligatoria tra il primo e il secondo gruppo per rappresentare il disegno indicato.

5 Quale parte manca per completare il solido, in maniera tale da ottenere un cubo?



Risposta giusta: A · Figura 2

Il solido a sinistra ha un incavo a gradini e una parete interna inclinata sulla destra. Per completarlo senza lasciare vuoti né sovrapporre parti, serve un pezzo con una fascia superiore a L, una parte centrale che scenda nell'incavo con la giusta larghezza e un'estremità destra compatibile con la parete inclinata. La Figura 2 presenta queste caratteristiche.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Figura 1: l'estremità destra ha una forma diversa e non combacia con l'incavo.
- **C)** Figura 4: presenta una sporgenza all'estremità destra che impedisce l'incastro.
- **D)** Figura 3: la parte centrale che scende nell'incavo è troppo stretta.
- **E)** Figura 5: ha una rientranza sotto il braccio sinistro, che lascerebbe un vuoto.

7 **In quanti modi diversi i puntini della figura possono essere divisi a tre a tre da una sola retta?**



Risposta giusta: A · 3

I sei puntini sono disposti come i vertici di un esagono convesso: due in alto, uno a sinistra, uno a destra e due in basso. Per lasciarne tre da ciascun lato, la retta deve passare tra due puntini consecutivi e uscire dallo spazio tra i due puntini sul lato opposto dell'esagono. Gli spazi tra puntini consecutivi sono sei e formano tre coppie opposte: i modi diversi sono quindi $6/2 = 3$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 2: non conta una delle tre coppie di spazi opposti.
- **C)** 1: considera una sola delle tre divisioni possibili.
- **D)** 5: aggiunge due divisioni che non lasciano tre puntini per lato.
- **E)** 4: aggiunge una divisione che non lascia tre puntini per lato.

---

8 **I fogli di carta di formato A1, A2, ecc. hanno tutti lo stesso rapporto fra i due lati, e ogni foglio ha come lato maggiore il lato minore del precedente. Così il lato corto del foglio A1 è uguale al lato lungo del foglio A2, e così via, come illustrato nella figura. Quante volte entra il foglio A7 nel foglio A1?**



Risposta giusta: A · 64

Nella figura il foglio A1 occupa il rettangolo in alto; sotto si vedono fogli via via più piccoli, fino all'A7 nell'angolo in basso a destra. Ogni formato ha metà dell'area del precedente: mantenendo lo stesso rapporto tra i lati, il foglio successivo si ottiene dimezzando quello precedente. Da A1 ad A7 ci sono sei passaggi: A1 → A2 → A3 → A4 → A5 → A6 → A7. Il numero di fogli A7 che entrano in un A1 è quindi $2^6 = 64$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 32: corrisponde a cinque dimezzamenti, anziché sei.
- **C)** 48: non è il risultato di sei dimezzamenti successivi.
- **D)** 128: corrisponde a sette dimezzamenti, anziché sei.
- **E)** 63: è uno in meno dei 64 fogli A7 necessari.

---

9 **Popolazione di Bologna e Firenze in tutti i censimenti italiani. Quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?**



Risposta giusta: A · Almeno una volta la popolazione complessiva delle due città ha superato i 900.000 abitanti

Nel grafico le barre grigie rappresentano Bologna e quelle nere Firenze; i valori sono espressi in migliaia di abitanti. Nel 1971 Bologna ha circa 490.000 abitanti e Firenze circa 460.000: insieme raggiungono circa 950.000 abitanti, superando i 900.000. È quindi vera l'affermazione A.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** In 5 censimenti la popolazione complessiva delle due città ha superato gli 800.000 abitanti: sbagliata perché la somma supera tale soglia in quattro censimenti, dal 1961 al 1991.
- **C)** I censimenti in cui la popolazione di Bologna è maggiore di quella di Firenze sono più numerosi di quelli in cui è maggiore la popolazione di Firenze: sbagliata perché nei censimenti fino al 1951 prevale Firenze, più spesso di quanto prevalga Bologna.
- **D)** La popolazione di Firenze è superiore a 400.000 abitanti in un numero di censimenti maggiore rispetto a quella di Bologna: sbagliata perché entrambe superano i 400.000 abitanti in quattro censimenti.
- **E)** La popolazione complessiva delle due città ha sempre superato i 300.000 abitanti: sbagliata perché nel 1861 la somma è circa 265.000 abitanti.

---

10 **Individuare il numero mancante:**



Risposta giusta: A · 24

La figura mostra quattro colonne, ciascuna con due numeri sopra un risultato. Nelle prime tre colonne il risultato è il doppio del prodotto dei due numeri: $3 \times 5 \times 2 = 30$, $2 \times 3 \times 2 = 12$ e $4 \times 2 \times 2 = 16$. Nell'ultima colonna, quindi, $3 \times 4 \times 2 = 24$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 14: non è il doppio di 3×4.
- **C)** 18: non è il doppio di 3×4.
- **D)** 22: non è il doppio di 3×4.
- **E)** 36: non è il doppio di 3×4.

---

11 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano I

Per Delacroix, capo riconosciuto della "scuola romantica", la storia non è esempio o guida dell'agire umano, è un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente. La storia contemporanea è lotta politica per la libertà. "La libertà guida il popolo" è il primo quadro politico nella storia della pittura moderna: esalta l'insurrezione che, nel luglio del 1830, ha posto fine al terrore bianco della restaurata monarchia borbonica. Nel quadro che esalta le giornate di luglio c'è un entusiasmo sincero e un significato politico ambiguo. Per Delacroix e in genere per i romantici libertà è indipendenza nazionale. Nella vasta tela del 1830 la donna che sventola il tricolore sulle barricate è, allo stesso tempo, la Libertà e la Francia. E chi combatte per la libertà? Popolani e intellettuali borghesi: nel nome della Libertà-Patria si suggella la "union sacrée" dei popolani scamiciati e dei borghesi in cilindro. Non è un quadro storico: non rappresenta un fatto o una situazione. Non è un quadro allegorico: di allegorico non c'è che la figura della Libertà-Patria. È un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica. Persino la figura allegorica è un misto di realismo e retorica: una figura "ideale" che, per l'occasione, s'è vestita con gli stracci della popolana e, invece della simbolica spada, impugna un fucile d'ordinanza. Nelle note realistiche si scende alla caratterizzazione sociale delle figure per dimostrare che ragazzi, giovani, adulti, operai, contadini, intellettuali, soldati legittimisti e soldati ribelli, tutti sono popolo e tutti affratella il tricolore. È proprio con il romanticismo di Delacroix che l'arte comincia a proporsi di essere, a tutti i costi, del proprio tempo.
(Da: G. C. Argan, "L'arte moderna 1770/1970", Sansoni)

Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dal brano I?

Risposta giusta: A · Clero, monarchia e borghesia sono legati da una "union sacrée"

Il brano dice che la «union sacrée» unisce i popolani e i borghesi nel nome della Libertà-Patria. Non parla di un'alleanza tra clero, monarchia e borghesia: l'affermazione A non può quindi essere dedotta.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Delacroix inizia a far sì che l'arte appartenga al proprio tempo: la conclusione del brano attribuisce proprio al suo romanticismo questa svolta.
- **C)** "La libertà guida il popolo" è stato dipinto nel secondo semestre del 1830: il quadro celebra l'insurrezione del luglio 1830, quindi è successivo a quell'evento.
- **D)** Delacroix reinterpreta in chiave realistica la figura allegorica della libertà, raffigurandola con un fucile: il brano precisa che la figura impugna un fucile anziché una spada simbolica.
- **E)** "La libertà guida il popolo" non ha un significato politico univoco: il brano definisce il suo significato politico «ambiguo».

12 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano I

Per Delacroix, capo riconosciuto della "scuola romantica", la storia non è esempio o guida dell'agire umano, è un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente. La storia contemporanea è lotta politica per la libertà. "La libertà guida il popolo" è il primo quadro politico nella storia della pittura moderna: esalta l'insurrezione che, nel luglio del 1830, ha posto fine al terrore bianco della restaurata monarchia borbonica. Nel quadro che esalta le giornate di luglio c'è un entusiasmo sincero e un significato politico ambiguo. Per Delacroix e in genere per i romantici libertà è indipendenza nazionale. Nella vasta tela del 1830 la donna che sventola il tricolore sulle barricate è, allo stesso tempo, la Libertà e la Francia. E chi combatte per la libertà? Popolani e intellettuali borghesi: nel nome della Libertà-Patria si suggella la "union sacrée" dei popolani scamiciati e dei borghesi in cilindro. Non è un quadro storico: non rappresenta un fatto o una situazione. Non è un quadro allegorico: di allegorico non c'è che la figura della Libertà-Patria. È un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica. Persino la figura allegorica è un misto di realismo e retorica: una figura "ideale" che, per l'occasione, s'è vestita con gli stracci della popolana e, invece della simbolica spada, impugna un fucile d'ordinanza. Nelle note realistiche si scende alla caratterizzazione sociale delle figure per dimostrare che ragazzi, giovani, adulti, operai, contadini, intellettuali, soldati legittimisti e soldati ribelli, tutti sono popolo e tutti affratella il tricolore. È proprio con il romanticismo di Delacroix che l'arte comincia a proporsi di essere, a tutti i costi, del proprio tempo.
(Da: G. C. Argan, "L'arte moderna 1770/1970", Sansoni)

Stando al testo, il dipinto di Delacroix è considerato il primo quadro politico nella storia della pittura moderna perché: (vedi Brano I)

Risposta giusta: A · vi si trova un riferimento a un preciso evento politico

Il brano definisce «La libertà guida il popolo» il primo quadro politico della pittura moderna perché esalta l'insurrezione del luglio 1830, che pose fine alla restaurata monarchia borbonica. Il dipinto rimanda dunque a un preciso evento politico, anche se non ne rappresenta fedelmente un singolo episodio.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** esalta il sostegno popolare all'instaurazione della monarchia borbonica: sbagliata perché l'insurrezione celebrata si oppose a quella monarchia.
- **C)** nessuno prima di Delacroix aveva osato celebrare la caduta di una dinastia reale: sbagliata perché il brano non afferma che nessun artista lo avesse fatto prima.
- **D)** pur non rappresentando fedelmente un evento, ha una tirata retorica: sbagliata perché la componente retorica non spiega perché il quadro sia politico.
- **E)** nessuno prima di Delacroix aveva messo sullo stesso piano popolani e borghesi: sbagliata perché il brano descrive la loro unione nel dipinto, ma non sostiene questo primato.

13 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano I

Per Delacroix, capo riconosciuto della "scuola romantica", la storia non è esempio o guida dell'agire umano, è un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente. La storia contemporanea è lotta politica per la libertà. "La libertà guida il popolo" è il primo quadro politico nella storia della pittura moderna: esalta l'insurrezione che, nel luglio del 1830, ha posto fine al terrore bianco della restaurata monarchia borbonica. Nel quadro che esalta le giornate di luglio c'è un entusiasmo sincero e un significato politico ambiguo. Per Delacroix e in genere per i romantici libertà è indipendenza nazionale. Nella vasta tela del 1830 la donna che sventola il tricolore sulle barricate è, allo stesso tempo, la Libertà e la Francia. E chi combatte per la libertà? Popolani e intellettuali borghesi: nel nome della Libertà-Patria si suggella la "union sacrée" dei popolani scamiciati e dei borghesi in cilindro. Non è un quadro storico: non rappresenta un fatto o una situazione. Non è un quadro allegorico: di allegorico non c'è che la figura della Libertà-Patria. È un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica. Persino la figura allegorica è un misto di realismo e retorica: una figura "ideale" che, per l'occasione, s'è vestita con gli stracci della popolana e, invece della simbolica spada, impugna un fucile d'ordinanza. Nelle note realistiche si scende alla caratterizzazione sociale delle figure per dimostrare che ragazzi, giovani, adulti, operai, contadini, intellettuali, soldati legittimisti e soldati ribelli, tutti sono popolo e tutti affratella il tricolore. È proprio con il romanticismo di Delacroix che l'arte comincia a proporsi di essere, a tutti i costi, del proprio tempo.
(Da: G. C. Argan, "L'arte moderna 1770/1970", Sansoni)

Come è definito il quadro di Delacroix? (vedi Brano I)

Risposta giusta: A · Realistico

Il brano definisce esplicitamente il dipinto «un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica». Il realismo emerge nella caratterizzazione sociale dei personaggi: popolani, borghesi, giovani e soldati sono rappresentati come parte del popolo.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Globalmente retorico: la retorica riguarda il culmine del dipinto, non l'intera opera.
- **C)** Allegorico: l'allegoria riguarda soltanto la figura della Libertà-Patria; il brano esclude che il quadro sia allegorico nel suo insieme.
- **D)** Storico: il brano precisa che non rappresenta un fatto o una situazione come farebbe un quadro storico.
- **E)** Sociale: il quadro distingue le condizioni sociali dei personaggi, ma non viene definito «sociale».

14 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano I

Per Delacroix, capo riconosciuto della "scuola romantica", la storia non è esempio o guida dell'agire umano, è un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente. La storia contemporanea è lotta politica per la libertà. "La libertà guida il popolo" è il primo quadro politico nella storia della pittura moderna: esalta l'insurrezione che, nel luglio del 1830, ha posto fine al terrore bianco della restaurata monarchia borbonica. Nel quadro che esalta le giornate di luglio c'è un entusiasmo sincero e un significato politico ambiguo. Per Delacroix e in genere per i romantici libertà è indipendenza nazionale. Nella vasta tela del 1830 la donna che sventola il tricolore sulle barricate è, allo stesso tempo, la Libertà e la Francia. E chi combatte per la libertà? Popolani e intellettuali borghesi: nel nome della Libertà-Patria si suggella la "union sacrée" dei popolani scamiciati e dei borghesi in cilindro. Non è un quadro storico: non rappresenta un fatto o una situazione. Non è un quadro allegorico: di allegorico non c'è che la figura della Libertà-Patria. È un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica. Persino la figura allegorica è un misto di realismo e retorica: una figura "ideale" che, per l'occasione, s'è vestita con gli stracci della popolana e, invece della simbolica spada, impugna un fucile d'ordinanza. Nelle note realistiche si scende alla caratterizzazione sociale delle figure per dimostrare che ragazzi, giovani, adulti, operai, contadini, intellettuali, soldati legittimisti e soldati ribelli, tutti sono popolo e tutti affratella il tricolore. È proprio con il romanticismo di Delacroix che l'arte comincia a proporsi di essere, a tutti i costi, del proprio tempo.
(Da: G. C. Argan, "L'arte moderna 1770/1970", Sansoni)

Stando al contenuto del brano I, quale significato attribuisce Delacroix alla storia?

Risposta giusta: A · Quello di essere un dramma in continuo divenire

Per Delacroix la storia è «un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente». Non è conclusa né appartiene soltanto al passato: continua a svolgersi, anche nella lotta politica contemporanea per la libertà. Perciò è un dramma in continuo divenire.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Quello di essere un esempio per l'uomo: il brano esclude esplicitamente che la storia sia un esempio dell'agire umano.
- **C)** Quello di essere una guida per le azioni dell'uomo: il brano esclude esplicitamente anche che la storia sia una guida.
- **D)** Quello di non rappresentare fatti o situazioni: questa osservazione riguarda il quadro, non il significato attribuito alla storia.
- **E)** Quello di essere il compimento di un destino di indipendenza nazionale: il brano associa l'indipendenza nazionale alla libertà per i romantici, non a un destino già compiuto della storia.

15 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano I

Per Delacroix, capo riconosciuto della "scuola romantica", la storia non è esempio o guida dell'agire umano, è un dramma che è cominciato con l'umanità e dura nel presente. La storia contemporanea è lotta politica per la libertà. "La libertà guida il popolo" è il primo quadro politico nella storia della pittura moderna: esalta l'insurrezione che, nel luglio del 1830, ha posto fine al terrore bianco della restaurata monarchia borbonica. Nel quadro che esalta le giornate di luglio c'è un entusiasmo sincero e un significato politico ambiguo. Per Delacroix e in genere per i romantici libertà è indipendenza nazionale. Nella vasta tela del 1830 la donna che sventola il tricolore sulle barricate è, allo stesso tempo, la Libertà e la Francia. E chi combatte per la libertà? Popolani e intellettuali borghesi: nel nome della Libertà-Patria si suggella la "union sacrée" dei popolani scamiciati e dei borghesi in cilindro. Non è un quadro storico: non rappresenta un fatto o una situazione. Non è un quadro allegorico: di allegorico non c'è che la figura della Libertà-Patria. È un quadro realistico, che culmina con una tirata retorica. Persino la figura allegorica è un misto di realismo e retorica: una figura "ideale" che, per l'occasione, s'è vestita con gli stracci della popolana e, invece della simbolica spada, impugna un fucile d'ordinanza. Nelle note realistiche si scende alla caratterizzazione sociale delle figure per dimostrare che ragazzi, giovani, adulti, operai, contadini, intellettuali, soldati legittimisti e soldati ribelli, tutti sono popolo e tutti affratella il tricolore. È proprio con il romanticismo di Delacroix che l'arte comincia a proporsi di essere, a tutti i costi, del proprio tempo.
(Da: G. C. Argan, "L'arte moderna 1770/1970", Sansoni)

La figura allegorica della donna che sventola il tricolore sulle barricate è descritta dall'autore del brano I come un misto di realismo e retorica perché:

Risposta giusta: A · la donna rappresenta la Libertà e la Francia, ma è raffigurata in maniera realistica, come una popolana che combatte per il suo Paese

La donna è una figura ideale e allegorica: rappresenta insieme la Libertà e la Francia. Delacroix le dà però tratti concreti, vestendola con gli stracci di una popolana e facendole impugnare un fucile d'ordinanza. Il valore simbolico della figura si unisce così a dettagli realistici.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** imbraccia un fucile e non una spada, e proprio nel fucile sta il vero messaggio finale del quadro, ossia quello di esortare il popolo a combattere: il fucile è un dettaglio realistico, non il messaggio finale del quadro.
- **C)** tramite questa figura si completa l'identificazione tra Libertà, Francia e donna del popolo, dato che Delacroix voleva celebrare la Francia come Paese libero e "popolano": il brano non dice che la Francia sia celebrata come Paese «popolano»; descrive invece la partecipazione di gruppi sociali diversi.
- **D)** essa incarna il messaggio finale del dipinto, che è quello di esortare i francesi a combattere, altrimenti i popolani conquisteranno nuovamente il potere: il brano non attribuisce al dipinto questo messaggio né contrappone i popolani agli altri francesi.
- **E)** la donna guerriera è un cliché tipico dell'arte francese, che Delacroix riprende per dare al suo quadro nazionalistico un carattere decisamente radicato nella cultura francese: il brano non parla di un cliché dell'arte francese.

16 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano II

La concezione urbanistica romana deriva da quella greco-ellenistica ippodamèa. Le strade, per lo più rettilinee, si dispongono a scacchiera, parallelamente ai due assi viari principali: il cardo maximus a Nord e il decumanus maximus da Est a Ovest, l'uno e l'altro in corrispondenza con le quattro porte di accesso alla città. Questa struttura non si trova a Roma, che è nata dall'unione di vari insediamenti sui colli e nelle valli contigue. Si trova invece (ed è spesso ancora riconoscibile) nelle città costruite dai romani o romanizzate e corrisponde a quella che essi davano agli accampamenti militari, molti dei quali si sono successivamente trasformati in centri abitati. Alcune città moderne conservano nel nome attuale l'origine dall'accampamento romano, il castrum, non soltanto in Italia, ma anche fuori (Chester, in Inghilterra, per esempio).
Nel punto d'incontro fra cardo e decumanus si apriva, di solito, il foro, la piazza principale della città, centro politico, religioso, amministrativo, ove sorgevano i più importanti edifici pubblici. Di alcuni di questi parleremo durante l'esame dei singoli monumenti, mentre è interessante vedere adesso la forma della casa di abitazione.
Conosciamo bene in modo particolare il tipo delle case di Pompei ed Ercolano. Le due città, come è noto, scomparvero durante la terribile eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., la prima sotto una coltre di cenere e di lapilli, la seconda sotto una grande colata di fango. Esse ci possono restituire perciò, più d'ogni altro nucleo abitato, che ha subíto, nel corso dei secoli, infinite trasformazioni, l'aspetto della città antica, sia nelle strutture generali, sia nei singoli edifici, dai più nobili, dai più belli, ai più umili.
Il tipo più semplice della casa pompeiana, con nessuna o poche finestre sulla strada, si articola intorno a una corte, l'atrio, al centro della quale si raccolgono, entro un bacino quadrangolare (impluvio), le acque piovane che scendono dall'apertura sovrastante (compluvio). Tutt'intorno è un porticato nel quale immettono le stanze dell'alloggio (cubicoli). In fondo all'atrio, di fronte all'ingresso principale, è il tablino, l'ambiente più sacro, il luogo di riunione della famiglia e di ricevimento degli ospiti. Di qui si passa all'hortus, il giardino circondato da colonne (peristilio). Accanto al tablino si trova generalmente la sala da pranzo, il triclinio, con tre letti accostati ai tre lati del tavolo.
(Da: P. Adorno, "L'arte italiana", Casa Editrice G. D'Anna)

Le città di Pompei e di Ercolano possono restituire più di tutte l'aspetto di una città antica perché: (vedi Brano II)

Risposta giusta: A · la cenere e il fango hanno fatto sì che conservassero l'aspetto che avevano al momento dell'eruzione

Pompei ed Ercolano furono sepolte dall'eruzione del Vesuvio del 79 d.C.: la prima sotto cenere e lapilli, la seconda sotto fango. Questo ha preservato l'aspetto che avevano allora, evitando le trasformazioni subite nei secoli da altre città. Perciò il brano dice che permettono di conoscere sia le strutture generali sia i singoli edifici della città antica.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** le strutture generali sono rimaste quelle della città antica, mentre i singoli edifici hanno subito trasformazioni: sbagliata perché Pompei ed Ercolano permettono di conoscere anche i singoli edifici antichi.
- **C)** nonostante le trasformazioni, avvenute nel corso dei secoli, hanno conservato sia strutture generali sia singoli edifici dell'età romana: sbagliata perché le trasformazioni nei secoli riguardano gli altri centri abitati.
- **D)** l'eruzione del Vesuvio non ha colpito le strutture generali né gli edifici singoli: sbagliata perché il brano non afferma che l'eruzione li abbia lasciati indenni; spiega che la sepoltura ne ha conservato l'aspetto.

- **E)** sono le uniche due città romane di cui ci sia giunta traccia: sbagliata perché il brano menziona anche altre città di origine romana.

---

17 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano II

La concezione urbanistica romana deriva da quella greco-ellenistica ippodamèa. Le strade, per lo più rettilinee, si dispongono a scacchiera, parallelamente ai due assi viari principali: il cardo maximus a Nord e il decumanus maximus da Est a Ovest, l'uno e l'altro in corrispondenza con le quattro porte di accesso alla città. Questa struttura non si trova a Roma, che è nata dall'unione di vari insediamenti sui colli e nelle valli contigue. Si trova invece (ed è spesso ancora riconoscibile) nelle città costruite dai romani o romanizzate e corrisponde a quella che essi davano agli accampamenti militari, molti dei quali si sono successivamente trasformati in centri abitati.
Alcune città moderne conservano nel nome attuale l'origine dall'accampamento romano, il castrum, non soltanto in Italia, ma anche fuori (Chester, in Inghilterra, per esempio).
Nel punto d'incontro fra cardo e decumanus si apriva, di solito, il foro, la piazza principale della città, centro politico, religioso, amministrativo, ove sorgevano i più importanti edifici pubblici. Di alcuni di questi parleremo durante l'esame dei singoli monumenti, mentre è interessante vedere adesso la forma della casa di abitazione.
Conosciamo bene in modo particolare il tipo delle case di Pompei ed Ercolano. Le due città, come è noto, scomparvero durante la terribile eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., la prima sotto una coltre di cenere e di lapilli, la seconda sotto una grande colata di fango. Esse ci possono restituire perciò, più d'ogni altro nucleo abitato, che ha subíto, nel corso dei secoli, infinite trasformazioni, l'aspetto della città antica, sia nelle strutture generali, sia nei singoli edifici, dai più nobili, dai più belli, ai più umili.
Il tipo più semplice della casa pompeiana, con nessuna o poche finestre sulla strada, si articola intorno a una corte, l'atrio, al centro della quale si raccolgono, entro un bacino quadrangolare (impluvio), le acque piovane che scendono dall'apertura sovrastante (compluvio). Tutt'intorno è un porticato nel quale immettono le stanze dell'alloggio (cubicoli). In fondo all'atrio, di fronte all'ingresso principale, è il tablino, l'ambiente più sacro, il luogo di riunione della famiglia e di ricevimento degli ospiti. Di qui si passa all'hortus, il giardino circondato da colonne (peristilio). Accanto al tablino si trova generalmente la sala da pranzo, il triclinio, con tre letti accostati ai tre lati del tavolo.
(Da: P. Adorno, "L'arte italiana", Casa Editrice G. D'Anna)

La struttura urbanistica tipicamente romana spesso si ritrova ancora oggi: (vedi Brano II)

Risposta giusta: A · nelle città costruite dai romani

Il brano afferma che la struttura a scacchiera, organizzata intorno al cardo e al decumano, è spesso ancora riconoscibile nelle città costruite dai romani o romanizzate. Perciò è corretta l'opzione A.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** nella città di Roma: il brano precisa che questa struttura non si trova a Roma.
- **C)** nei centri abitati romani trasformatisi in accampamenti: è accaduto il contrario; alcuni accampamenti si sono trasformati in centri abitati.
- **D)** in tutte le città inglesi: il brano cita Chester come esempio, non tutte le città inglesi.
- **E)** in tutti i centri storici: il brano non estende questa struttura a tutti i centri storici.

---

18 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano II

La concezione urbanistica romana deriva da quella greco-ellenistica ippodamèa. Le strade, per lo più rettilinee, si dispongono a scacchiera, parallelamente ai due assi viari principali: il cardo maximus a Nord e il decumanus maximus da Est a Ovest, l'uno e l'altro in corrispondenza con le quattro porte di accesso alla città. Questa struttura non si trova a Roma, che è nata dall'unione di vari insediamenti sui colli e nelle valli contigue. Si trova invece (ed è spesso ancora riconoscibile) nelle città costruite dai romani o romanizzate e corrisponde a quella che essi davano agli accampamenti militari, molti dei quali si sono successivamente trasformati in centri abitati. Alcune città moderne conservano nel nome attuale l'origine dall'accampamento romano, il castrum, non soltanto in Italia, ma anche fuori (Chester, in Inghilterra, per esempio).
Nel punto d'incontro fra cardo e decumanus si apriva, di solito, il foro, la piazza principale della città, centro politico, religioso, amministrativo, ove sorgevano i più importanti edifici pubblici. Di alcuni di questi parleremo durante l'esame dei singoli monumenti, mentre è interessante vedere adesso la forma della casa di abitazione.
Conosciamo bene in modo particolare il tipo delle case di Pompei ed Ercolano. Le due città, come è noto, scomparvero durante la terribile eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., la prima sotto una coltre di cenere e di lapilli, la seconda sotto una grande colata di fango. Esse ci possono restituire perciò, più d'ogni altro nucleo abitato, che ha subíto, nel corso dei secoli, infinite trasformazioni, l'aspetto della città antica, sia nelle strutture generali, sia nei singoli edifici, dai più nobili, dai più belli, ai più umili.
Il tipo più semplice della casa pompeiana, con nessuna o poche finestre sulla strada, si articola intorno a una corte, l'atrio, al centro della quale si raccolgono, entro un bacino quadrangolare (impluvio), le acque piovane che scendono dall'apertura sovrastante (compluvio). Tutt'intorno è un porticato nel quale immettono le stanze dell'alloggio (cubicoli). In fondo all'atrio, di fronte all'ingresso principale, è il tablino, l'ambiente più sacro, il luogo di riunione della famiglia e di ricevimento degli ospiti. Di qui si passa all'hortus, il giardino circondato da colonne (peristilio). Accanto al tablino si trova generalmente la sala da pranzo, il triclinio, con tre letti accostati ai tre lati del tavolo.
(Da: P. Adorno, "L'arte italiana", Casa Editrice G. D'Anna)

Nella città romana il foro era collocato: (vedi Brano II)

Risposta giusta: A · nel punto di intersezione tra il cardo e il decumanus

Il brano dice che il foro si apriva, di solito, «nel punto d'incontro fra cardo e decumanus», i due assi viari principali. Era la piazza principale e il centro politico, religioso e amministrativo della città.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** nel punto d'incontro degli assi viari paralleli: cardo e decumanus erano i due assi che si incontravano; erano le altre strade a disporsi parallelamente a essi.
- **C)** vicino al centro politico e religioso: il foro era esso stesso il centro politico e religioso, non semplicemente vicino a esso.
- **D)** lontano dai più importanti edifici pubblici: i più importanti edifici pubblici sorgevano nel foro.
- **E)** nel punto di intersezione dei colli: il brano non colloca il foro all'intersezione dei colli.

19 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano II

La concezione urbanistica romana deriva da quella greco-ellenistica ippodamèa. Le strade, per lo più rettilinee, si dispongono a scacchiera, parallelamente ai due assi viari principali: il cardo maximus a Nord e il decumanus maximus da Est a Ovest, l'uno e l'altro in corrispondenza con le quattro porte di accesso alla città. Questa struttura non si trova a Roma, che è nata dall'unione di vari insediamenti sui colli e nelle valli contigue. Si trova invece (ed è spesso ancora riconoscibile) nelle città costruite dai romani o romanizzate e corrisponde a quella che essi davano agli accampamenti militari, molti dei quali si sono successivamente trasformati in centri abitati. Alcune città moderne conservano nel nome attuale l'origine dall'accampamento romano, il castrum, non soltanto in Italia, ma anche fuori (Chester, in Inghilterra, per esempio).
Nel punto d'incontro fra cardo e decumanus si apriva, di solito, il foro, la piazza principale della città, centro politico, religioso, amministrativo, ove sorgevano i più importanti edifici pubblici. Di alcuni di questi parleremo durante l'esame dei singoli monumenti, mentre è interessante vedere adesso la forma della casa di abitazione.
Conosciamo bene in modo particolare il tipo delle case di Pompei ed Ercolano. Le due città, come è noto, scomparvero durante la terribile eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., la prima sotto una coltre di cenere e di lapilli, la seconda sotto una grande colata di fango. Esse ci possono restituire perciò, più d'ogni altro nucleo abitato, che ha subíto, nel corso dei secoli, infinite trasformazioni, l'aspetto della città antica, sia nelle strutture generali, sia nei singoli edifici, dai più nobili, dai più belli, ai più umili.
Il tipo più semplice della casa pompeiana, con nessuna o poche finestre sulla strada, si articola intorno a una corte, l'atrio, al centro della quale si raccolgono, entro un bacino quadrangolare (impluvio), le acque piovane che scendono dall'apertura sovrastante (compluvio). Tutt'intorno è un porticato nel quale immettono le stanze dell'alloggio (cubicoli). In fondo all'atrio, di fronte all'ingresso principale, è il tablino, l'ambiente più sacro, il luogo di riunione della famiglia e di ricevimento degli ospiti. Di qui si passa all'hortus, il giardino circondato da colonne (peristilio). Accanto al tablino si trova generalmente la sala da pranzo, il triclinio, con tre letti accostati ai tre lati del tavolo.
(Da: P. Adorno, "L'arte italiana", Casa Editrice G. D'Anna)

Nella casa romana, qual è il punto di raccolta delle acque piovane? (vedi Brano II)

Risposta giusta: A · L'impluvio

L'impluvio è il bacino quadrangolare al centro dell'atrio in cui si raccolgono le acque piovane. La pioggia vi arriva attraverso il compluvio, l'apertura sovrastante.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Il compluvio: è l'apertura da cui scende l'acqua, non il punto in cui si raccoglie.
- **C)** L'atrio: ospita l'impluvio, ma non è il bacino stesso.
- **D)** La corte: indica lo spazio attorno a cui si articola la casa, non il bacino di raccolta.
- **E)** L'hortus: è il giardino della casa.

20 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano II

La concezione urbanistica romana deriva da quella greco-ellenistica ippodamèa. Le strade, per lo più rettilinee, si dispongono a scacchiera, parallelamente ai due assi viari principali: il cardo maximus a Nord e il decumanus maximus da Est a Ovest, l'uno e l'altro in corrispondenza con le quattro porte di accesso alla città. Questa struttura non si trova a Roma, che è nata dall'unione di vari insediamenti sui colli e nelle valli contigue. Si trova invece (ed è spesso ancora riconoscibile) nelle città costruite dai romani o romanizzate e corrisponde a quella che essi davano agli accampamenti militari, molti dei quali si sono successivamente trasformati in centri abitati. Alcune città moderne conservano nel nome attuale l'origine dall'accampamento romano, il castrum, non soltanto in Italia, ma anche fuori (Chester, in Inghilterra, per esempio).
Nel punto d'incontro fra cardo e decumanus si apriva, di solito, il foro, la piazza principale della città, centro politico, religioso, amministrativo, ove sorgevano i più importanti edifici pubblici. Di alcuni di questi parleremo durante l'esame dei singoli monumenti, mentre è interessante vedere adesso la forma della casa di abitazione.
Conosciamo bene in modo particolare il tipo delle case di Pompei ed Ercolano. Le due città, come è noto, scomparvero durante la terribile eruzione del Vesuvio nel 79 d.C., la prima sotto una coltre di cenere e di lapilli, la seconda sotto una grande colata di fango. Esse ci possono restituire perciò, più d'ogni altro nucleo abitato, che ha subíto, nel corso dei secoli, infinite trasformazioni, l'aspetto della città antica, sia nelle strutture generali, sia nei singoli edifici, dai più nobili, dai più belli, ai più umili.
Il tipo più semplice della casa pompeiana, con nessuna o poche finestre sulla strada, si articola intorno a una corte, l'atrio, al centro della quale si raccolgono, entro un bacino quadrangolare (impluvio), le acque piovane che scendono dall'apertura sovrastante (compluvio). Tutt'intorno è un porticato nel quale immettono le stanze dell'alloggio (cubicoli). In fondo all'atrio, di fronte all'ingresso principale, è il tablino, l'ambiente più sacro, il luogo di riunione della famiglia e di ricevimento degli ospiti. Di qui si passa all'hortus, il giardino circondato da colonne (peristilio). Accanto al tablino si trova generalmente la sala da pranzo, il triclinio, con tre letti accostati ai tre lati del tavolo.
(Da: P. Adorno, "L'arte italiana", Casa Editrice G. D'Anna)

Quale delle seguenti affermazioni è coerente con il contenuto del brano II?

Risposta giusta: A · Alcune città tuttora esistenti sono nate come accampamenti militari romani

Il brano dice che molti accampamenti militari romani si trasformarono in centri abitati. Aggiunge che alcune città moderne conservano nel nome la loro origine dal castrum: dunque alcune città tuttora esistenti sono nate come accampamenti.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** La tipica città romana aveva solo due porte d'accesso: una in corrispondenza del cardo maximus e una in corrispondenza del decumanus maximus: sbagliata perché il brano parla di quattro porte d'accesso.
- **C)** La casa pompeiana di tipo semplice non aveva mai finestre sulla strada, ma solo sul cortile interno: sbagliata perché il brano dice che sulla strada potevano esserci poche finestre, non necessariamente nessuna.
- **D)** La casa pompeiana, come la città romana, era fatta a scacchiera: sbagliata perché la disposizione a scacchiera riguarda le strade della città, non la casa.
- **E)** La sala da pranzo della casa romana era di forma triangolare, per accogliere un tavolo a tre lati e tre letti: sbagliata perché il brano descrive tre letti accostati a tre lati del tavolo, ma non attribuisce una forma triangolare alla sala.

21 **Come si chiama il movimento letterario nato in Francia nella seconda metà dell'Ottocento sotto l'influsso del Positivismo, che prevede l'applicazione del metodo sperimentale al lavoro dello scrittore?**

Risposta giusta: A · Naturalismo

Il **Naturalismo** nasce in Francia tra gli anni '60 e '80 dell'Ottocento sotto l'influsso del **Positivismo**. Autori come Zola e Maupassant applicano allo scrivere il **metodo scientifico**, osservando la realtà con rigore, analizzando cause sociali e biologiche ed evitando idealizzazioni. Questa impostazione lo identifica chiaramente.

Perché le altre sono sbagliate

- **B) Astrattismo**: L'astrattismo è un movimento pittorico del primo Novecento che elimina la riconoscibilità visiva, quindi riguarda la pittura moderna e non la letteratura ottocentesca.
- **C) Classicismo**: Il classicismo si rifà ai modelli antichi e a principi di equilibrio e misura, non coincide cronologicamente con la fine dell'Ottocento e ignora qualsiasi verifica empirica.
- **D) Esistenzialismo**: L'esistenzialismo appartiene al Novecento (anni '30-'50) e privilegia individuo, angoscia e libertà, non avendo radici nel Positivismo né adottando procedure sperimentali.
- **E) Decadentismo**: Il decadentismo è coevo ma si configura come reazione soggettiva contro il Positivismo, valorizzando l'**irrazionale**, il simbolo e l'estetismo, risultando concettualmente opposto al Naturalismo.

22 **In quale città il governo della Repubblica Sociale Italiana stabilì la sua sede?**

Risposta giusta: A · Salò

Benito Mussolini proclamò la **Repubblica Sociale Italiana** il 23 settembre 1943. La sede ufficiale del nuovo regime fu fissata a **Salò**, paese sulla sponda occidentale del **lago di Garda** in provincia di Brescia. Questa scelta diede origine alla denominazione popolare di **Repubblica di Salò**. La residenza governativa e quella del duce rimasero stabili nel borgo fino alla scadenza del conflitto, nonostante la necessità di spostare alcuni uffici amministrativi.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Milano accolse effettivamente numerosi uffici ministeriali per esigenze operative. Il Ministero dell'Interno fu trasferito a Palazzo Venezia-Milano mentre gli Esteri occuparono Palazzo Serbelloni. La residenza ufficiale di Mussolini e il vertice istituzionale continuarono però a risiedere a Salò.
- **C)** Torino non ospitò mai strutture centrali della RSI né del Regno d'Italia durante il conflitto. La città visse come zona d'occupazione tedesca e centro di resistenza partigiana senza ricevere mai ruoli amministrativi o politici di rilievo statale.
- **D)** Salerno ospitò invece il governo legittimo del Regno d'Italia dopo la liberazione del Mezzogiorno. Il governo Badoglio II vi operò tra febbraio e luglio 1944 senza alcun legame con la capitale del regime fascista repubblicano.
- **E)** Roma rimase sotto stretto controllo tedesco dall'8 settembre 1943 fino alla liberazione del giugno 1944. Dopo l'evasione del Re e di Badoglio verso Brindisi non assunse neppure le funzioni di capitale del Regno d'Italia in quel frangente bellico.

23 Che cos'è un "rosone"?

Risposta giusta: A · Una grande finestra circolare, aperta nel centro della facciata di molte chiese

Il rosone è una grande finestra circolare posta sulla facciata di molte chiese. Spesso è suddiviso da elementi in pietra che formano un disegno radiale ed è chiuso da vetrate. È presente nell'architettura romanica e gotica.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Un elemento architettonico posto al centro dell'abside: il rosone si trova tipicamente sulla facciata della chiesa, non al centro dell'abside.
- **C)** Un elemento decorativo del fusto delle colonne bizantine: il rosone non è una decorazione del fusto di una colonna.
- **D)** La rosa dei venti, che adorna molte opere architettoniche civili: la rosa dei venti è un simbolo di orientamento, non una finestra.
- **E)** Il mosaico che raffigura il miracolo di San Francesco e del roseto senza spine: indica un soggetto figurativo, non una finestra.

24 Nel seguente elenco di famosi musei, abbinati alle città che li ospitano, c'è un errore. Quale?

Risposta giusta: A · Hermitage – Mosca

Il museo indicato non si trova a Mosca bensì a San Pietroburgo, dove occupa il Palazzo d'Inverno e gli edifici storici lungo la Neva. Tale collocazione geografica invalida l'abbinamento richiesto.

Perché le altre sono sbagliate

- **B) Capodimonte – Napoli**: L'istituzione è ospitata nella reggia borbonica omonima, confermando quindi la piena validità della coppia con Napoli.
- **C) Metropolitan – New York**: Il Metropolitan Museum of Art è disposto lungo la Fifth Avenue a Manhattan. La città menzionata corrisponde perfettamente alla ubicazione reale.
- **D) Bargello – Firenze**: Ha sede nell'antico Palazzo del Bargello, struttura civica medievale posta nel cuore di Firenze. L'accostamento è corretto.
- **E) Prado – Madrid**: Sorge nel celebre Paseo del Arte della capitale spagnola ed è annoverato tra i principali musei mondiali. La corrispondenza risulta esatta.

25 Si collochino nel giusto ordine cronologico i seguenti movimenti artistici.

Risposta giusta: A · Neoclassicismo, Impressionismo, Espressionismo, Pop Art

Il Neoclassicismo si afferma tra la seconda metà del Settecento e l'inizio dell'Ottocento; segue l'Impressionismo, nato nella seconda metà dell'Ottocento. L'Espressionismo si sviluppa all'inizio del Novecento e la Pop Art negli anni Cinquanta e Sessanta. L'ordine corretto è quindi Neoclassicismo, Impressionismo, Espressionismo, Pop Art.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Impressionismo, Pop Art, Espressionismo, Neoclassicismo: il Neoclassicismo è il più antico e la Pop Art è successiva all'Espressionismo.
- **C)** Impressionismo, Espressionismo, Neoclassicismo, Pop Art: il Neoclassicismo precede sia l'Impressionismo sia l'Espressionismo.
- **D)** Pop Art, Espressionismo, Impressionismo, Neoclassicismo: i movimenti sono disposti in ordine cronologico inverso.
- **E)** Neoclassicismo, Impressionismo, Pop Art, Espressionismo: la Pop Art è successiva all'Espressionismo.

26 A seguito di quale evento si ebbe la "secessione dell'Aventino"?

Risposta giusta: A · Il delitto Matteotti

La secessione dell'Aventino seguì il delitto Matteotti del 1924: dopo il rapimento e l'uccisione del deputato socialista Giacomo Matteotti, i parlamentari dell'opposizione abbandonarono i lavori della Camera per protestare contro il governo Mussolini.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Le leggi fascistissime: furono varate a partire dal 1925, dopo la secessione.
- **C)** La marcia su Roma: avvenne nel 1922 e portò Mussolini al governo, ma non provocò la secessione.
- **D)** La carcerazione di Antonio Gramsci: avvenne nel 1926, dopo la secessione.
- **E)** Il biennio rosso: indica le agitazioni sociali del 1919-1920, precedenti alla secessione.

27 In che cosa consisteva la cosiddetta "Questione di Fiume"?

Risposta giusta: A · In una contesa internazionale, sorta alla fine della prima guerra mondiale, relativa alla sovranità sulla città di Fiume

La Questione di Fiume nacque alla fine della prima guerra mondiale: Italia e Regno dei Serbi, Croati e Sloveni rivendicavano la sovranità sulla città. La contesa si protrasse nel dopoguerra e nel 1919 Gabriele d'Annunzio occupò Fiume con i suoi volontari.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Nella questione sorta tra Fiume e le altre città della Dalmazia, alla fine della prima guerra mondiale, in relazione al predominio nell'Adriatico: non fu uno scontro tra città dalmate per il predominio nell'Adriatico, ma una disputa internazionale sulla sovranità di Fiume.
- **C)** In una contesa internazionale relativa alla sovranità sulla città di Fiume, sorta alla fine della seconda guerra mondiale: la contesa sorse dopo la prima guerra mondiale.
- **D)** In una controversia tra Napoleone III e l'impero Austriaco successiva alla stipula dell'armistizio di Villafranca: l'armistizio di Villafranca risale al 1859, molto prima della contesa su Fiume.
- **E)** Nello scontro tra lo Stato italiano e la Jugoslavia di Tito, relativo alla persecuzione degli italiani in Istria e Dalmazia: riguarda vicende successive alla seconda guerra mondiale, non l'origine della Questione di Fiume.

28 In quale anno avvenne l'attacco giapponese di Pearl Harbor?

Risposta giusta: A · Nel 1941

L'attacco aereo e subacqueo fu pianificato dall'**Impero giapponese** per neutralizzare la flotta statunitense nel Pacifico. La data precisa è il **7 dicembre 1941**. Questo evento spinse gli Stati Uniti a dichiarare guerra il giorno successivo e segnò l'**ingresso ufficiale** nella Seconda guerra mondiale.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Nel 1940 le tensioni nel Pacifico aumentavano ma non vi fu ancora un attacco diretto contro gli Stati Uniti. Quel periodo fu caratterizzato dall'avanzata giapponese in Cina e dalla firma del Patto Tripartito con Germania e Italia.
- **C) Nel 1939**: Il 1939 segna l'inizio della guerra in Europa con l'invasione tedesca della Polonia. Il teatro del Pacifico era ancora calmo e i due paesi non erano ufficialmente in conflitto.
- **D)** Nel 1944 la guerra era già avanzata con lo sbarco in Normandia e la riconquista americana delle isole strategiche come Saipan. L'attacco originale risaliva a tre anni prima.
- **E) Nel 1938**: Il 1938 precede l'inizio ufficiale del conflitto globale e non prevedeva azioni giapponesi contro gli Stati Uniti. Il Giappone era allora impegnato esclusivamente nella guerra sino-giapponese.

29 Qual è lo stile del duomo di Siena?

Risposta giusta: A · Gotico

Il duomo di Siena è uno dei principali esempi del Gotico italiano. La facciata presenta elementi caratteristici di questo stile, come il rosone, le guglie e la ricca decorazione scultorea. La costruzione conserva anche elementi romanici, ma tra gli stili proposti quello che la identifica meglio è il Gotico.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Rinascimentale: sbagliata perché il duomo fu progettato e costruito principalmente prima del Rinascimento.
- **C)** Eclettico: sbagliata perché il duomo non nasce come combinazione ottocentesca di stili storici.
- **D)** Romanico: sbagliata perché, pur essendo presenti elementi romanici, non è lo stile che meglio identifica il duomo tra quelli proposti.
- **E)** Barocco: sbagliata perché il Barocco è uno stile successivo, non quello dell'impianto del duomo.

30 La Domus Aurea fu costruita come residenza di:

Risposta giusta: A · Nerone

La Domus Aurea fu costruita a Roma per volere di Nerone come sua residenza imperiale, dopo l'incendio del 64 d.C.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Caligola: regnò prima di Nerone e non fece costruire la Domus Aurea.
- **C)** Traiano: non fu il committente della Domus Aurea.
- **D)** Vespasiano: regnò dopo Nerone e fece edificare il Colosseo su una parte dell'area della Domus Aurea.
- **E)** Adriano: regnò dopo Nerone; la sua celebre residenza è Villa Adriana.

31 La cupola riportata in figura appartiene:



Risposta giusta: A · alla Cappella della Sacra Sindone, Torino, di Guarino Guarini

La figura mostra una cupola vista dal basso: gli archi si intrecciano in livelli sovrapposti, sempre più piccoli verso il centro luminoso. Questa struttura, che accentua la sensazione di altezza, caratterizza la Cappella della Sacra Sindone a Torino, progettata da Guarino Guarini.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** a San Lorenzo, Torino, di Guarino Guarini: la sua cupola presenta una diversa trama geometrica, dominata da una grande stella a otto punte.
- **C)** alla Basilica di Superga, presso Torino, di Filippo Juvarra: la sua cupola non presenta questa sequenza di archi sovrapposti.
- **D)** a Santa Chiara, Bra, Cuneo, di Bernardo Vittone: non è la cupola raffigurata, opera di Guarini.
- **E)** a San Gregorio, Messina, di Filippo Juvarra: l'edificio e l'autore non corrispondono alla cupola in figura.

32 L'opera rappresentata nella figura è stata progettata da:



Risposta giusta: A · Le Corbusier

La figura mostra la cappella di Notre-Dame du Haut a Ronchamp, progettata da Le Corbusier. Si riconosce dalle pareti bianche con piccole aperture irregolari e dalla grande copertura scura, curva e sporgente.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Pier Luigi Nervi: non ha progettato la cappella di Ronchamp.
- **C)** Giovanni Michelucci: non ha progettato la cappella di Ronchamp.
- **D)** Frank O. Gehry: non ha progettato la cappella di Ronchamp.
- **E)** Charles Garnier: non ha progettato la cappella di Ronchamp.

33 La volta rappresentata nella figura è una volta a:



Risposta giusta: A · bacino

La figura mostra una calotta arrotondata impostata su un perimetro circolare. Sotto di essa, quattro superfici curve raccordano il cerchio alla pianta quadrata: sono i pennacchi. Questa configurazione è una volta a bacino.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** botte: è una superficie semicilindrica continua, non una calotta.
- **C)** padiglione: è composta da quattro superfici che si incontrano lungo spigoli diagonali, senza una calotta circolare centrale.
- **D)** crociera: nasce dall'incrocio di due volte a botte e presenta spigoli diagonali.
- **E)** vela: è una superficie sferica continua impostata sugli archi del quadrato, senza una calotta distinta raccordata da pennacchi.

34 Individuare quale opera è raffigurata nell'immagine.



Risposta giusta: A · Oskar Kokoschka, "La sposa del vento", 1914

L'immagine mostra due figure distese e abbracciate, circondate da forme vorticose. La donna sembra dormire, mentre l'uomo è sveglio: sono i protagonisti di «La sposa del vento» di Oskar Kokoschka, dipinta nel 1914. Le pennellate agitate dello sfondo accentuano la tensione emotiva della scena.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** John William Waterhouse, "Sirena", 1900: raffigura un soggetto mitologico, non questa coppia abbracciata.
- **C)** Jackson Pollock, "Autumn rhythm", 1950: è un'opera astratta, senza la coppia raffigurata nell'immagine.
- **D)** Marc Chagall, "Gli amanti", 1954-55: non presenta questa coppia distesa in uno sfondo vorticoso.
- **E)** Egon Schiele, "Gli amanti", 1917: raffigura degli amanti, ma non con la composizione e le forme turbinose visibili qui.

35 Il quadro in figura è opera di:



Risposta giusta: A · Canaletto

E) Canaletto. Nella figura si riconosce una veduta di Venezia: a sinistra si alza il campanile di San Marco, al centro si trova il Palazzo Ducale e in primo piano ci sono imbarcazioni nel bacino. La rappresentazione precisa degli edifici e della prospettiva è caratteristica delle vedute veneziane di Canaletto.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Giambattista Tiepolo: è noto soprattutto per affreschi e scene allegoriche, non per questa veduta.
- **C)** Tintoretto: non è l'autore della veduta raffigurata.
- **D)** Tiziano: la sua pittura non è identificata con questo genere di vedute urbane.
- **E)** Bernardo Bellotto: fu anch'egli un vedutista, ma questo dipinto è di Canaletto.

36 Il quadro rappresentato in figura è opera di:



Risposta giusta: A · Paul Klee

Il quadro è «Senecio» di Paul Klee. Si riconosce dal volto circolare, suddiviso in campiture geometriche, con occhi scuri e lineamenti ridotti a pochi segni. Klee costruisce così un ritratto stilizzato, quasi simile a una maschera.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Vasilij Kandinskij: non è l'autore di questo ritratto.
- **C)** Pablo Picasso: non è l'autore di «Senecio».
- **D)** Georges Braque: non è l'autore del quadro raffigurato.
- **E)** Fernand Léger: non è l'autore del quadro raffigurato.

37 Il "Discobolo", riprodotto in figura, è opera dello scultore greco:



Risposta giusta: A · Mirone

La figura mostra un atleta con il busto ruotato, il braccio sollevato che regge il disco e il corpo raccolto nell'attimo prima del lancio. È il Discobolo di Mirone, scultore greco del V secolo a.C., celebre per aver rappresentato il movimento in una posa di equilibrio dinamico.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Fidia: è noto soprattutto per le sculture legate al Partenone, non per il Discobolo.
- **C)** Sotades: non è l'autore del Discobolo.
- **D)** Policleto: è celebre per opere come il Doriforo, non per il Discobolo.
- **E)** Dedalo: è una figura leggendaria, non l'autore di questa scultura.

38 **Guardando la tabella, associare correttamente le opere agli architetti che le hanno progettate.**

Lettera	Opera
a	Robie House – Chicago
b	Scuola d'Arte – Glasgow
c	Palazzo della Secessione – Vienna
d	Fabbrica di Turbine AEG – Berlino
e	Villa Savoye – Poissy

Numero	Architetto
1	Charles Rennie Mackintosh
2	Frank Lloyd Wright
3	Peter Behrens
4	Joseph Maria Olbrich
5	Le Corbusier

Risposta giusta: A · a-2; b-1; c-4; d-3; e-5

La Robie House di Chicago è di Frank Lloyd Wright (2); la Scuola d'Arte di Glasgow è di Charles Rennie Mackintosh (1); il Palazzo della Secessione di Vienna è di Joseph Maria Olbrich (4); la Fabbrica di Turbine AEG di Berlino è di Peter Behrens (3); Villa Savoye a Poissy è di Le Corbusier (5). L'abbinamento completo è quindi a-2; b-1; c-4; d-3; e-5.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** a-5; b-4; c-2; d-1; e-3: sbagliata perché la Robie House è di Wright, non di Le Corbusier.
- **C)** a-3; b-4; c-1; d-2; e-5: sbagliata perché la Robie House è di Wright, non di Behrens.
- **D)** a-5; b-1; c-4; d-3; e-2: sbagliata perché scambia gli autori della Robie House e di Villa Savoye.
- **E)** a-2; b-3; c-5; d-1; e-4: sbagliata perché la Scuola d'Arte di Glasgow è di Mackintosh, non di Behrens.

39 **Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta?**

Risposta giusta: A · Un foglio di dimensioni A0 è pari a quattro A3

Nella serie A, passando da un formato al successivo la superficie si dimezza. Un A0 equivale quindi a due A1, quattro A2 e otto A3: non a quattro A3. L'affermazione A è quella NON corretta.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Un foglio di dimensioni A1 è pari a quattro A3: è un'affermazione corretta, per lo stesso motivo.
- **C)** Un foglio di dimensioni A2 è pari a quattro A4: è un'affermazione corretta, perché tra A2 e A4 ci sono due dimezzamenti.
- **D)** Un foglio di dimensioni A1 è pari a otto A4: è un'affermazione corretta, perché tra A1 e A4 ci sono tre dimezzamenti.
- **E)** Un foglio di dimensioni A0 è pari a quattro A2: è un'affermazione corretta, perché tra A0 e A2 ci sono due dimezzamenti.

40 **Associare al tipo di prospettiva elencata la corrispondente rappresentazione grafica:**
1) Prospettiva a volo d'uccello
2) Prospettiva ad altezza d'uomo
3) Prospettiva dal basso



Risposta giusta: A · 1–c; 2–b; 3–a

La prospettiva a volo d'uccello corrisponde a c: nella figura C la linea d'orizzonte è alta e gli edifici sono osservati dall'alto. La prospettiva ad altezza d'uomo corrisponde a b, dove la linea d'orizzonte è vicina all'altezza dell'osservatore rispetto agli edifici. La prospettiva dal basso corrisponde ad a: la linea d'orizzonte è sotto la linea di terra e gli edifici sono osservati dal basso. L'abbinamento è quindi 1–c; 2–b; 3–a.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 1–a; 2–b; 3–c: scambia la vista a volo d'uccello con quella dal basso.
- **C)** 1–b; 2–a; 3–c: attribuisce a tutte e tre le prospettive una figura diversa da quella corrispondente.
- **D)** 1–b; 2–c; 3–a: scambia la vista a volo d'uccello con quella ad altezza d'uomo.
- **E)** 1–c; 2–a; 3–b: scambia la vista ad altezza d'uomo con quella dal basso.

---

41 **Individuare l'assonometria corretta rispetto al solido mostrato in figura.**



Risposta giusta: A · 3

La figura mostra due blocchi collegati da una parete verticale, un braccio che sporge posteriormente e un cilindro davanti al blocco inferiore. Nell'assonometria 3 questi elementi conservano la stessa disposizione reciproca: il cilindro sporge davanti al blocco e la parete si trova tra i due corpi principali.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 2: sbagliata perché la parete di collegamento è disposta diversamente rispetto ai blocchi.
- **C)** 4: sbagliata perché presenta un cono al posto del cilindro.
- **D)** 1: sbagliata perché il collegamento e il braccio posteriore non riproducono la disposizione mostrata.
- **E)** 5: sbagliata perché il cilindro è posto sotto il blocco anziché sporgere davanti.

---

42 **Determinare il numero di facce del solido rappresentato in figura.**



Risposta giusta: A · 5

La figura mostra due proiezioni triangolari del solido. Le scritte «D=B» ed «E=A» nella proiezione superiore, e «E=D» e «A=B» in quella inferiore, indicano che alcune coppie di vertici si sovrappongono nella vista, ma restano vertici distinti del solido. I vertici A, B, D ed E formano una base quadrilatera; C è il vertice della piramide. Le facce sono quindi la base e quattro facce triangolari: $1 + 4 = 5$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 8: sbagliata perché sovrastima il numero delle facce.
- **C)** 6: sbagliata perché conta una faccia in più.
- **D)** 3: sbagliata perché non conta tutte le facce laterali e la base.
- **E)** 7: sbagliata perché la piramide a base quadrilatera ha cinque facce, non sette.

---

43 Stabilire la corretta corrispondenza delle sezioni:



Risposta giusta: A · 1-CC; 2-AA; 3-BB

Nella figura, le tre linee di taglio attraversano in modi diversi il cerchio grigio e le zone grigie sulla destra. La sezione CC attraversa il cerchio e incontra la zona grigia nella parte finale del taglio: corrisponde alla figura 1. La sezione AA attraversa il cerchio e incontra solo una breve zona grigia a destra: corrisponde alla figura 2. La sezione BB attraversa il cerchio e prosegue nella zona grigia più estesa a destra: corrisponde alla figura 3. Quindi la corrispondenza è 1-CC; 2-AA; 3-BB.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 1-BB; 2-CC; 3-AA: nessuno dei tre abbinamenti corrisponde alla figura.
- **C)** 1-CC, 2-BB; 3-AA;: scambia le sezioni 2 e 3.
- **D)** 1-AA; 2-CC; 3-BB;: scambia le sezioni 1 e 2.
- **E)** 1-AA; 2-BB; 3-CC;: nessuno dei tre abbinamenti corrisponde alla figura.

44 Data la pianta in figura, indicare la linea di sezione corrispondente alla sezione a fianco.



Risposta giusta: A · b-b'

La linea b-b' attraversa la pianta longitudinalmente lungo l'asse centrale. Le sue frecce indicano che la sezione è osservata verso sinistra. Nella sezione a fianco si riconoscono, procedendo lungo questo asse, un volume più basso, il volume centrale sopraelevato e una successione di arcate: è il profilo che si ottiene seguendo b-b' nella direzione indicata.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** d-d': attraversa la pianta trasversalmente, mentre la sezione mostrata è longitudinale.
- **C)** a-a': passa lateralmente rispetto all'asse centrale.
- **D)** c-c': passa lateralmente rispetto all'asse centrale, sul lato opposto.
- **E)** e-e': segue l'asse centrale, ma le frecce indicano il verso di osservazione opposto.

45 Date le piante della serie A-E, accoppiarle con i corrispondenti prospetti.



Risposta giusta: A · A-3; B-1; C-2; D-5; E-4

Nella figura, i prospetti numerati sono in alto e le piante con le lettere sono in basso. Si confrontano soprattutto la larghezza delle ali laterali e la forma della parte centrale: la pianta E, con due ali che sporgono ai lati di un corpo centrale stretto, corrisponde al prospetto 4. La pianta C corrisponde al prospetto 2; la D, con l'ampio corpo rettangolare e l'avancorpo centrale, al 5. Restano la pianta A per il prospetto 3 e la B per il prospetto 1. L'abbinamento completo è quindi A-3; B-1; C-2; D-5; E-4.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** A-3; B-5; C-4; D-1; E-2: sbagliata perché la pianta E corrisponde al prospetto 4, non al 2.
- **C)** A-5; B-3; C-2; D-1; E-4;: sbagliata perché scambia gli abbinamenti delle piante A, B e D.
- **D)** A-2; B-4; C-3; D-5; E-1: sbagliata perché, tra gli altri abbinamenti, assegna la pianta E al prospetto 1 anziché al 4.
- **E)** A-4; B-2; C-5; D-3; E-4: sbagliata perché assegna il prospetto 4 sia ad A sia a E e non assegna alcuna pianta al prospetto 1.

46 Individuare la generatrice della superficie di rivoluzione rappresentata in figura.



Risposta giusta: A · 2

La generatrice è il profilo 2. Nella figura, la superficie si ottiene facendo ruotare un profilo attorno all'asse tratteggiato: da sinistra, il bordo si restringe, forma uno scalino, si allarga nella parte centrale e infine si apre nell'ampia estremità destra. Il profilo 2 riproduce questa successione.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 3: sbagliata perché dopo lo scalino presenta un tratto quasi orizzontale, anziché l'allargamento della parte centrale.
- **C)** 1: sbagliata perché dopo lo scalino il profilo scende invece di allargarsi.
- **D)** 4: sbagliata perché l'estremità sinistra non presenta il bordo rialzato visibile nella superficie.
- **E)** 5: sbagliata perché manca lo scalino tra la parte stretta e quella centrale.

47 Determinare il solido corrispondente alla proiezione ortogonale in figura.



Risposta giusta: A · 5

Il solido 5 è quello che combina tutti gli elementi mostrati dalle tre proiezioni. Nel prospetto il corpo si allarga verso il basso su un lato e presenta una sporgenza nella parte superiore. Nella vista laterale si riconoscono l'intaglio aperto alla base e, più in alto, il contorno circolare tratteggiato del cilindro, nascosto da quel punto di osservazione. La vista dall'alto conferma la posizione della sporgenza rispetto al corpo principale.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 3: il cilindro sporge dal lato opposto rispetto a quello mostrato nelle proiezioni.
- **C)** 1: manca la sporgenza cilindrica indicata dalle proiezioni.
- **D)** 2: la sporgenza superiore ha una forma e una disposizione diverse da quelle delle proiezioni.
- **E)** 4: l'intaglio e il fianco inclinato non sono disposti rispetto al cilindro come nelle viste.

48 Stabilire la corretta corrispondenza tra le piante raffigurate e la relativa destinazione d'uso.



Risposta giusta: A · 1 - Carcere; 2 - Edificio di culto; 3 - Teatro; 4 - Residenza

Nella figura 1, la facciata con molte finestre ripetute è affiancata da una pianta semicircolare organizzata in settori radiali attorno a un punto centrale: una disposizione riconducibile a un carcere, in cui gli spazi possono essere sorvegliati dal centro. La figura 2 mostra ambienti coperti da cupole e spazi destinati alla riunione dei fedeli: è un edificio di culto. Nella figura 3 si distinguono una sala circolare con gradinate concentriche e uno spazio per la rappresentazione: è un teatro. La figura 4 presenta più corpi collegati, suddivisi in numerosi ambienti ripetuti: è una residenza.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 1 - Teatro; 2 - Residenza ; 3 - Edificio di culto; 4 - Carcere: non attribuisce a nessuna figura la destinazione corretta.
- **C)** 1 - Residenza; 2 - Teatro; 3 - Carcere; 4 - Edificio di culto: non attribuisce a nessuna figura la destinazione corretta.
- **D)** 1 - Carcere; 2 - Edificio di culto; 3 - Residenza; 4 - Teatro: scambia la destinazione delle figure 3 e 4.
- **E)** 1 - Edificio di culto; 2 - Carcere; 3 - Teatro; 4 - Residenza: scambia la destinazione delle figure 1 e 2.

49 **Si consideri un condensatore di capacità $5\ \mu F$ collegato ad una pila da $1{,}5\ V$. Qual è la carica depositata su ciascuna delle armature del condensatore?**

Risposta giusta: A · $7{,}5 \cdot 10^{-6}\ C$

La carica si calcola con $Q = CV$. Convertendo la capacità, $5\ \mu F = 5 \cdot 10^{-6}\ F$; quindi $Q = (5 \cdot 10^{-6}\ F)(1{,}5\ V) = 7{,}5 \cdot 10^{-6}\ C$. Le due armature portano cariche di uguale valore assoluto e segno opposto: $+7{,}5 \cdot 10^{-6}\ C$ e $-7{,}5 \cdot 10^{-6}\ C$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $4 \cdot 10^{-6}\ C$: non è il prodotto tra capacità e tensione.
- **C)** $3{,}33 \cdot 10^{-6}\ C$: non è il prodotto tra capacità e tensione.
- **D)** $1{,}2 \cdot 10^{-6}\ C$: non è il prodotto tra capacità e tensione.
- **E)** $4{,}8 \cdot 10^{-6}\ C$: non è il prodotto tra capacità e tensione.

---

50 **La forza di $24\ N$ applicata a una massa di $3\ kg$ produce un'accelerazione pari a:**

Risposta giusta: A · $8\ m/s^2$

Per il secondo principio della dinamica, l'accelerazione è il rapporto tra forza e massa: $a = F/m = 24\,\mathrm{N}/(3\,\mathrm{kg}) = 8\,\mathrm{m/s^2}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $72\ m/s^2$: sbagliata perché moltiplica forza e massa invece di dividerle.
- **C)** $21\ m/s^2$: sbagliata perché $24/3$ non è 21.
- **D)** $3\ m/s^2$: sbagliata perché coincide con il valore numerico della massa, non con l'accelerazione.
- **E)** $3{,}14\ m/s^2$: sbagliata perché non si ottiene dal rapporto $24/3$.

---

51 **Qual è approssimativamente il lavoro compiuto dalla forza di gravità su una noce di cocco di $2\ kg$ che cade da una palma alta 10 metri?**

Risposta giusta: A · $200\ J$

Il lavoro compiuto dalla gravità durante la caduta è $L = mgh$. Con $m = 2\,kg$, $h = 10\,m$ e $g \approx 9{,}8\,m/s^2$, si ottiene $L \approx 2 \cdot 9{,}8 \cdot 10 = 196\ J$, cioè circa $200\ J$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $100\ J$: è circa la metà del lavoro calcolato.
- **C)** $5\ J$: non corrisponde al prodotto mgh.
- **D)** $20\ J$: è un valore dieci volte troppo piccolo.
- **E)** $10\ J$: non corrisponde al prodotto mgh.

52 **Se la temperatura di un gas perfetto passa da 15\,^\circ\mathrm{C} a 30\,^\circ\mathrm{C}, il prodotto pressione per volume (PV):**

Risposta giusta: A · aumenta, ma non raddoppia

Per un gas perfetto con quantità di gas costante vale $PV = nRT$: il prodotto PV è proporzionale alla temperatura assoluta. Convertendo in kelvin, si passa da $288{,}15\,\mathrm{K}$ a $303{,}15\,\mathrm{K}$. Quindi PV aumenta nel rapporto $303{,}15/288{,}15 \approx 1{,}052$: cresce di circa il $5{,}2\%$, ma non raddoppia.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** diventa 2 volte più grande: i gradi Celsius raddoppiano, ma la temperatura in kelvin no.
- **C)** si riduce del 15%: PV aumenta anziché diminuire.
- **D)** diventa pari a zero: la temperatura assoluta non è zero, quindi neppure PV lo è.
- **E)** si dimezza: PV aumenta anziché diminuire.

---

53 **Alle ore 15:30 il contachilometri di un'autovettura segna 22.715. Se alle ore 17:00 il contachilometri segna 22.865, qual è stata la sua velocità media?**

Risposta giusta: A · $100\,\mathrm{km/h}$

Il contachilometri indica che l'auto ha percorso $22.865 - 22.715 = 150\,\mathrm{km}$. Dalle 15:30 alle 17:00 trascorrono $1\,\mathrm{h}$ e $30\,\mathrm{min}$, cioè $1{,}5\,\mathrm{h}$. La velocità media è quindi $150/1{,}5 = 100\,\mathrm{km/h}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $150\,\mathrm{km/h}$: sbagliata perché confonde i $150\,\mathrm{km}$ percorsi con la velocità media.
- **C)** $50\,\mathrm{km/h}$: sbagliata perché in $1{,}5\,\mathrm{h}$ corrisponde a $75\,\mathrm{km}$.
- **D)** $10\,\mathrm{km/h}$: sbagliata perché in $1{,}5\,\mathrm{h}$ corrisponde a soli $15\,\mathrm{km}$.
- **E)** $200\,\mathrm{km/h}$: sbagliata perché in $1{,}5\,\mathrm{h}$ corrisponde a $300\,\mathrm{km}$.

54 **Un'asta di metallo lunga 1 metro è sospesa per il suo centro. A 20 cm dall'estremità sinistra è agganciato un peso di 15 kg, mentre all'estremità opposta è agganciato un peso di 12 kg. Cosa è necessario fare per equilibrare l'asta e mantenerla in posizione orizzontale?**

Risposta giusta: A · Aggiungere, al peso agganciato a sinistra, un ulteriore peso di 5 kg

Per garantire l'**equilibrio** di un'asta sospesa, i **momenti** torcenti rispetto al **fulcro** centrale devono essere congruenti. 1. Il punto di sospensione è a $0{,}50\ \mathrm{m}$ dall'estremità sinistra. 2. La massa di $15\ \mathrm{kg}$ è fissata a $0{,}20\ \mathrm{m}$ dall'estremità, quindi dista $0{,}30\ \mathrm{m}$ dal fulcro, generando un momento di $4{,}5\ \mathrm{kg\,m}$. 3. La massa di $12\ \mathrm{kg}$ è all'estremità opposta, a $0{,}50\ \mathrm{m}$ dal fulcro, producendo un momento di $6{,}0\ \mathrm{kg\,m}$. 4. Predominando il lato destro, occorre incrementare il carico sul lato sinistro applicando una massa sconosciuta x allo stesso **braccio** di leva ($0{,}30\ \mathrm{m}$). 5. Uguagliando le coppie $(15 + x) \cdot 0{,}30 = 6{,}0$ si risolve l'incognita ottenendo $x = 5\ \mathrm{kg}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B) Aggiungere, al peso agganciato a destra, un ulteriore peso di 5 kg**: Calcolare il nuovo momento destro con $5\ \mathrm{kg}$ aggiuntivi porta a $(12 + 5) \cdot 0{,}50 = 8{,}5\ \mathrm{kg\,m}$, aggravando la rotazione verso il basso a destra.
- **C) Aggiungere, al peso agganciato a sinistra, un ulteriore peso di 3 kg**: Applicare soltanto $3\ \mathrm{kg}$ a sinistra modificherebbe la coppia sinistra in $(15 + 3) \cdot 0{,}30 = 5{,}4\ \mathrm{kg\,m}$, valore ancora insufficiente a neutralizzare la forza opposta.
- **D) Nulla: l'asta è già in equilibrio**: Escludere interventi è errato poiché i momenti iniziali risultano discordanti ($4{,}5 \neq 6{,}0\ \mathrm{kg\,m}$), rendendo impossibile una statica naturale senza correzioni.
- **E) Aggiungere, al peso agganciato a destra, un ulteriore peso di 3 kg**: Posizionare $3\ \mathrm{kg}$ nel braccio destro genererebbe una nuova coppia di $(12 + 3) \cdot 0{,}50 = 7{,}5\ \mathrm{kg\,m}$, aumentando ulteriormente il divario di bilanciamento.

---

55 **Le soluzioni della disequazione (2 – x)(x + 1)x < 0 sono:**

Risposta giusta: A · –1 < x < 0 oppure x > 2

1. Si individuano gli **zeri** risolvendo $(2 - x)(x + 1)x = 0$, ottenendo $x = -1$, $x = 0$ e $x = 2$. 2. I tre valori dividono la retta in quattro intervalli su cui si analizza il **segno** di ciascun fattore. 3. Sostituendo valori di prova, il prodotto risulta **negativa** esclusivamente nelle regioni $(-1, 0)$ e $(2, +\infty)$. 4. La disequazione stretta esclude i confini, unendo le due fasce valide come insieme soluzione finale.

Perché le altre sono sbagliate

- **B) x < –1 oppure 0 < x < 2**: Propone esattamente gli intervalli opposti in cui il prodotto risulta positivo, invertendo la direzione della disuguaglianza e confermando un errore concettuale totale.
- **C) –1 < x < 0**: Riproduce soltanto l'intervallo $(-1, 0)$ ed esclude la fascia $x > 2$, lasciando il quesito parzialmente risolto.
- **D) x > 2**: Copre solo una delle due aree soddisfacenti e tralascia completamente la porzione $(-1, 0)$, presentandosi quindi incompleta.
- **E) 0 < x < 1 oppure x > 2**: Include correttamente il tratto $x > 2$, ma elimina l'intervallo $(-1, 0)$ e inserisce $(0, 1)$ dove l'espressione assume valori positivi, risultando incompleta ed errata.

56 **Da un'urna contenente 20 palline numerate da 1 a 20, viene estratta, a occhi bendati, una pallina. Supponendo che tutte le palline abbiano le stesse probabilità di essere estratte, qual è la probabilità che esca una pallina contrassegnata da un quadrato perfetto?**

Risposta giusta: A · $\frac{1}{5}$

Tra i numeri da 1 a 20, i quadrati perfetti sono 1, 4, 9 e 16: quattro casi favorevoli su 20 palline equiprobabili. La probabilità è quindi $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $\frac{1}{10}$: corrisponde a 2 palline favorevoli, non a 4.
- **C)** $\frac{3}{20}$: conta solo 3 quadrati perfetti, anziché 4.
- **D)** $\frac{1}{4}$: corrisponde a 5 palline favorevoli, non a 4.
- **E)** $\frac{2}{5}$: corrisponde a 8 palline favorevoli, non a 4.

57 **Nel piano cartesiano Oxy il grafico della funzione $y = x^2 + 4$:**

Risposta giusta: A · non interseca l'asse x

Per ogni valore reale di x, si ha $x^2 \geq 0$, quindi $y = x^2 + 4 \geq 4$. Il grafico non può avere punti con $y = 0$: non interseca l'asse x.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** passa per l'origine O: sbagliata perché nell'origine $x = 0$ e $y = 0$, mentre qui per $x = 0$ si ha $y = 4$.
- **C)** interseca l'asse x nel punto di ascissa $x = -2$: sbagliata perché per $x = -2$ si ottiene $y = 8$, non 0.
- **D)** non interseca l'asse y: sbagliata perché per $x = 0$ si ottiene $y = 4$.
- **E)** interseca l'asse y nel punto di ordinata $y = 2$: sbagliata perché l'ordinata è 4.

58 **Sia data la retta r di equazione $y = mx + q$. La retta r' di equazione $y = Mx + Q$ sarà perpendicolare a r se:**

Risposta giusta: A · $M = -1/m$

Due rette non verticali sono perpendicolari quando il prodotto dei loro coefficienti angolari è -1. Qui i coefficienti angolari sono m e M: dunque $mM = -1$ e, se $m \neq 0$, $M = -1/m$. Se $m = 0$, invece, r è orizzontale e la sua perpendicolare è verticale: non può avere la forma $y = Mx + Q$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $M = -2/m$: sbagliata perché darebbe $mM = -2$.
- **C)** $M = -m$: sbagliata perché darebbe $mM = -m^2$, che vale -1 solo in casi particolari.
- **D)** $Q = -1/q$: sbagliata perché Q è l'intercetta e non determina la perpendicolarità.
- **E)** $Q = q$: sbagliata perché avere la stessa intercetta non implica essere perpendicolari.

59 **L'altezza media di 5 amici è $180\ \text{cm}$. Se al gruppo si aggiunge un ragazzo alto $1,65\ \text{m}$, l'altezza media dei 6 amici diventa:**

Risposta giusta: A · $177,5\ \text{cm}$

L'altezza complessiva dei 5 amici è $5 \cdot 180 = 900\ \text{cm}$. Il ragazzo che si aggiunge è alto $1,65\ \text{m} = 165\ \text{cm}$. La nuova media è quindi $(900 + 165)/6 = 177,5\ \text{cm}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $167,5\ \text{cm}$: non è la media delle sei altezze.
- **C)** $172,5\ \text{cm}$: non è la media delle sei altezze.
- **D)** $174\ \text{cm}$: non è la media delle sei altezze.
- **E)** $177\ \text{cm}$: è inferiore alla media calcolata di $0,5\ \text{cm}$.

---

60 **In un negozio di abbigliamento Valeria acquista in saldo una gonna che reca come prezzo di listino $40\ \text{euro}$. Se lo sconto applicato è del 30% e se Valeria paga al negoziante con una banconota da $50\ \text{euro}$, quanto riceverà di resto?**

Risposta giusta: A · $22\ \text{euro}$

Lo sconto è il 30% di $40\ \text{euro}$, cioè $12\ \text{euro}$. Valeria paga quindi $40 - 12 = 28\ \text{euro}$ e riceve di resto $50 - 28 = 22\ \text{euro}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $20\ \text{euro}$: corrisponderebbe a un prezzo pagato di $30\ \text{euro}$.
- **C)** $28\ \text{euro}$: è il prezzo scontato, non il resto.
- **D)** $10\ \text{euro}$: è il resto che riceverebbe pagando il prezzo di listino.
- **E)** $15\ \text{euro}$: corrisponderebbe a un prezzo pagato di $35\ \text{euro}$.

TEST ARCHITETTURA 2016

RIFALLA NELL'APP

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it

PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TESTBUDDY.IT