PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST ARCHITETTURA

2013

A B ✓ D E

SVOLTA CON SOLUZIONI COMMENTATE

Il perché di ogni risposta

COSA TROVI IN QUESTO DOCUMENTO

Prova di ammissione Architettura 2013, pubblicata dal Ministero dell'Università e della Ricerca (accessoprogrammato.mur.gov.it). Versioni, soluzioni e commenti di TestBuddy, che non è collegata al Ministero.

- I quesiti con le risposte in ordine casuale
- Sotto ogni quesito la risposta giusta e il perché di ogni risposta sbagliata

Test di Logica e Cultura Generale	30 quesiti
Test di Storia	12 quesiti
Test di Disegno e Rappresentazione	10 quesiti
Test di Fisica e Matematica	8 quesiti
Totale	**60 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.

TEST DI LOGICA E CULTURA GENERALE

1 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano

Nel Regno Unito la maggior parte degli adulti non utilizza mai per lavoro una lingua diversa dalla propria, cioè l'inglese. Pertanto molti sostengono che l'insegnamento delle lingue straniere in tutte le scuole britanniche sia inutile. Le aziende britanniche non risentono affatto di una carenza di personale con competenze linguistiche, ma piuttosto di una mancanza di diplomati che abbiano un buon livello in inglese e in matematica. Le scuole dovrebbero concentrarsi sull'insegnamento di materie utili agli studenti per le loro future carriere e che, al contempo, serviranno ad assicurare il benessere economico dell'intera nazione.

Quale delle seguenti affermazioni esprime il messaggio principale del brano precedente?

A Sono poche le aziende che risentono di una carenza di personale con competenze linguistiche
B Le scuole dovrebbero solo insegnare materie utili
C Il benessere economico della nazione dipende da ciò che si insegna nelle scuole
D **Le lingue straniere non dovrebbero essere obbligatorie nelle scuole britanniche**
E Per i diplomati le materie più importanti sono inglese e matematica

Risposta giusta: D

Il brano sostiene che insegnare lingue straniere in tutte le scuole britanniche sia inutile: la maggior parte degli adulti non le usa per lavoro e le aziende hanno soprattutto bisogno di diplomati preparati in inglese e matematica. Il messaggio principale è quindi che le lingue straniere non dovrebbero essere obbligatorie in tutte le scuole britanniche, non che non debbano mai essere insegnate.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Sono poche le aziende che risentono di una carenza di personale con competenze linguistiche: il brano afferma che le aziende britanniche non risentono affatto di tale carenza.
- **B)** Le scuole dovrebbero solo insegnare materie utili: è un criterio generale usato a sostegno della tesi, non il messaggio principale sulle lingue straniere.
- **C)** Il benessere economico della nazione dipende da ciò che si insegna nelle scuole: è una ragione addotta per orientare l'insegnamento, non la conclusione centrale.
- **E)** Per i diplomati le materie più importanti sono inglese e matematica: il brano segnala una carenza di competenze in queste materie, ma non le definisce le più importanti in assoluto.

2 **Non si dovrebbero bocciare progetti per la costruzione di nuove centrali nucleari poiché sono più "verdi" rispetto alle centrali elettriche tradizionali alimentate a carbone. Tuttavia, ci si dovrebbe assicurare che le nuove centrali nucleari siano costruite in modo da minimizzare eventuali problemi ambientali. Ad esempio, in Francia le centrali nucleari in zone costiere, che usano acqua marina nei sistemi di raffreddamento, sono responsabili dello sterminio di miliardi di pesci e delle loro uova che ogni anno vengono risucchiati all'interno delle centrali. In quelle regioni della Francia l'impatto ambientale può essere così devastante che il tasso di mortalità tra alcune specie di pesci è equivalente alla metà della pesca commerciale. Quale delle seguenti affermazioni, se considerate vere, rafforza l'argomentazione precedente?**

A La maggior parte delle uova di pesce non si schiude

B La pesca eccessiva, che in passato è stata causa di un significativo declino nelle riserve di pesce, è ormai sotto controllo

C Oggigiorno si pescano specie diverse che sono apprezzate dai consumatori

D L'energia nucleare genera minori gas inquinanti rispetto all'energia generata da combustibili fossili

E **Il danno recato alla popolazione ittica può essere evitato facendo uso di sistemi di raffreddamento alternativi**

Risposta giusta: E

Il testo sostiene che non si debbano bocciare le nuove centrali nucleari, ma che occorra costruirle riducendo i danni ambientali. Se sistemi di raffreddamento alternativi possono evitare il danno alla popolazione ittica, come afferma la D, diventa concretamente possibile prevenire il problema descritto senza rinunciare alle centrali. Questo rafforza l'argomentazione nel suo insieme.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** La maggior parte delle uova di pesce non si schiude: non elimina il problema dei pesci e delle uova risucchiati.
- **B)** La pesca eccessiva, che in passato è stata causa di un significativo declino nelle riserve di pesce, è ormai sotto controllo: riguarda un'altra causa di danno alle riserve ittiche, non i sistemi di raffreddamento delle centrali.
- **C)** Oggigiorno si pescano specie diverse che sono apprezzate dai consumatori: non indica come ridurre il danno causato dalle centrali.
- **D)** L'energia nucleare genera minori gas inquinanti rispetto all'energia generata da combustibili fossili: sostiene il confronto iniziale tra fonti energetiche, ma non la possibilità di prevenire il danno ambientale specifico descritto.

3 **In un suo recente comunicato stampa, l'Onorevole X ha dichiarato che avrebbe dato le dimissioni dal Parlamento se si fossero presentate prove a suo carico per aver "falsificato il proprio rimborso spese" e se avesse "perso la fiducia dei propri elettori". Il quotidiano A ha pubblicato accuse dettagliate riguardo ai suoi rimborsi spese sotto inchiesta della magistratura. Il quotidiano B ha condotto un sondaggio d'opinione tra gli elettori dell'Onorevole X e il 60% ha dichiarato di non avere più fiducia in lui. Il quotidiano C titola: "Si dimetta Onorevole X, si dimetta!" Quale delle seguenti risposte mostra l'errore nel ragionamento alla base del titolo del quotidiano C?**

A I sondaggi d'opinione non sono attendibili

B L'Onorevole X non ha perso la fiducia di tutti i suoi elettori

C I quotidiani non devono giudicare se un politico si deve dimettere o meno

D I quotidiani A e B forniscono resoconti contraddittori

E Le accuse e le indagini della magistratura non costituiscono prove sufficienti di colpevolezza

Risposta giusta: E

L'Onorevole X ha posto due condizioni per dimettersi: che emergano prove della falsificazione dei rimborsi e che perda la fiducia dei suoi elettori. Il sondaggio indica una perdita di fiducia da parte della maggioranza degli intervistati, ma le accuse pubblicate e l'inchiesta della magistratura non dimostrano, da sole, che abbia falsificato i rimborsi. Il titolo del quotidiano C tratta quindi come soddisfatte entrambe le condizioni senza che sia stata accertata la prima.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** I sondaggi d'opinione non sono attendibili: sbagliata perché il testo non offre elementi per contestare l'attendibilità di questo sondaggio.
- **B)** L'Onorevole X non ha perso la fiducia di tutti i suoi elettori: sbagliata perché «perdere la fiducia dei propri elettori» non richiede necessariamente di perderla da parte di ciascuno di loro.
- **C)** I quotidiani non devono giudicare se un politico si deve dimettere o meno: sbagliata perché non individua l'errore logico del titolo.
- **D)** I quotidiani A e B forniscono resoconti contraddittori: sbagliata perché parlano di aspetti diversi, rimborsi e fiducia degli elettori.

4 **Leggi il brano e rispondi.**

Brano

Numerose campagne mediatiche di sensibilizzazione hanno promosso il consumo di prodotti ortofrutticoli di stagione "a chilometro zero" di provenienza locale. Tuttavia i consumatori si aspettano che i supermercati offrano qualsiasi tipo di frutta e ortaggi in ogni stagione. Il fatto che il cibo sia "a chilometro zero" non sembra un fattore rilevante per orientare le scelte dei consumatori.

Quale delle seguenti affermazioni è totalmente sostenuta dal brano precedente?

A I consumatori sono diventati maggiormente esigenti nel richiedere gli alimenti che desiderano

B È improbabile che le emissioni di gas serra diminuiscano nell'immediato futuro

C Le casalinghe hanno avuto l'imbarazzo della scelta per troppo tempo nei supermercati

D L'economia agricola locale continua a soffrire

E **Contrariamente a tutte le aspettative, le campagne mediatiche di sensibilizzazione hanno un basso impatto sui consumatori**

Risposta giusta: E

Le campagne promuovono prodotti locali e di stagione, ma i consumatori si aspettano di trovare frutta e ortaggi di ogni tipo in ogni stagione. Inoltre, la provenienza «a chilometro zero» non sembra orientare le loro scelte. In questo senso, il brano suggerisce che le campagne abbiano avuto uno scarso impatto sulle preferenze descritte: l'opzione E è la più coerente con il testo.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** I consumatori sono diventati maggiormente esigenti nel richiedere gli alimenti che desiderano: il brano descrive le loro aspettative attuali, ma non afferma che siano aumentate rispetto al passato.
- **B)** È improbabile che le emissioni di gas serra diminuiscano nell'immediato futuro: il brano non parla dell'andamento delle emissioni.
- **C)** Le casalinghe hanno avuto l'imbarazzo della scelta per troppo tempo nei supermercati: il brano parla dei consumatori in generale e non esprime un giudizio sulla durata dell'offerta nei supermercati.
- **D)** L'economia agricola locale continua a soffrire: il brano non fornisce dati sull'economia agricola locale.

5 **Quali parole vanno sostituite ai numeri per dare un senso compiuto e logico alla frase seguente? "Un giovane roseo e biondo che ____(1)____ un mantello raggiante di ricami a forma di sole, e offriva con la mano protesa un dono come quelli dei Re Magi - il nostro commensale voleva probabilmente informarci della sua condizione____(2)____, della sua inclinazione al lusso e alla ____(3)____"**

A (1) occultava; (2) agevole ; (3) munificenza

B (1) ostentava; (2) indigente; (3) parsimonia

C (1) celava; (2) benestante; (3) cupidigia

D (1) sfoggiava; (2) facoltosa; (3) prodigalità

E (1) cingeva; (2) disagiata; (3) magnanimità

Risposta giusta: D

Il mantello riccamente decorato e il dono offerto agli altri mostrano che il giovane esibiva la propria ricchezza: «sfoggiava» descrive il mantello, «facoltosa» la sua condizione economica e «prodigalità» la sua inclinazione a spendere e donare con larghezza. Le tre parole rendono coerente l'intera frase.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** (1) occultava; (2) agevole ; (3) munificenza: «occultava» significa nascondeva, mentre il mantello è esibito.
- **B)** (1) ostentava; (2) indigente; (3) parsimonia: «indigente» e «parsimonia» contrastano con la ricchezza e la generosità suggerite dalla descrizione.
- **C)** (1) celava; (2) benestante; (3) cupidigia: «celava» contraddice l'esibizione del mantello; «cupidigia» indica brama di possedere, non generosità nel donare.
- **E)** (1) cingeva; (2) disagiata; (3) magnanimità: la condizione «disagiata» non è coerente con il mantello lussuoso.

6 **Quale tra le coppie di termini proposti completa logicamente la seguente proporzione verbale:** $x : \text{Individuo} = \text{Instabile} : y$

A x = Labile y = Gas

B x = Stabile y = Benzoato

C x = Sicuro y = Solvente

D x = Inamovibile y = Soluzione

E x = Introverso y = Aria

Risposta giusta: A

«Labile» significa «instabile»: un individuo labile è una persona emotivamente instabile, così come un gas instabile è una sostanza che non mantiene facilmente le proprie condizioni o caratteristiche. La proporzione associa dunque due aggettivi di significato affine ai rispettivi nomi.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** x = Stabile y = Benzoato: «stabile» è il contrario di «instabile».
- **C)** x = Sicuro y = Solvente: «sicuro» non è sinonimo di «instabile».
- **D)** x = Inamovibile y = Soluzione: «inamovibile» non significa «instabile».
- **E)** x = Introverso y = Aria: «introverso» descrive un tratto caratteriale, non l'instabilità.

7 **Il glaucoma è una malattia che colpisce quale organo del corpo?**

- **A** **Occhio**
- B Stomaco
- C Cuore
- D Fegato
- E Orecchio

Risposta giusta: A

Il glaucoma colpisce l'occhio: danneggia progressivamente il nervo ottico e può compromettere la vista. Spesso è associato a un aumento della pressione all'interno dell'occhio.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Stomaco: non colpisce lo stomaco.
- **C)** Cuore: il glaucoma non è una malattia cardiaca.
- **D)** Fegato: non colpisce il fegato.
- **E)** Orecchio: non è una malattia dell'udito.

---

8 **Quali parole vanno sostituite ai numeri per dare un senso compiuto e logico alla frase seguente? "Si __(1)__ alla mia sottolineatura del fatto che nessuno mi __(2)__ cercato in occasione della candidatura"**

- A (1) deduce; (2) avessero
- **B** **(1) irride; (2) abbia**
- C (1) addice; (2) abbiano
- D (1) evince; (2) avesse
- E (1) vince; (2) avrebbe

Risposta giusta: B

«Si irride alla mia sottolineatura del fatto che nessuno mi abbia cercato in occasione della candidatura». «Irridere a» significa deridere: la costruzione «si irride alla mia sottolineatura» ha quindi senso. Inoltre «nessuno» è singolare e richiede «abbia», non «abbiano».

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** (1) deduce; (2) avessero: si deduce «dalla» sottolineatura, non «alla»; «avessero» è plurale.
- **C)** (1) addice; (2) abbiano: «si addice» non dà un senso coerente alla frase; inoltre «abbiano» è plurale, mentre «nessuno» è singolare.
- **D)** (1) evince; (2) avesse: si evince «dalla» sottolineatura, non «alla».
- **E)** (1) vince; (2) avrebbe: «si vince alla mia sottolineatura» non ha senso e «avrebbe cercato» non esprime il fatto richiamato nella frase.

---

9 **Quale coppia di nazioni è entrata più di recente (2007) nell'Unione Europea?**

A Turchia e Albania
B Bulgaria e Romania
C Montenegro e Malta
D Lussemburgo e Slovenia
E Slovacchia e Repubblica Ceca

Risposta giusta: B

Bulgaria e Romania sono entrate entrambe nell'Unione Europea il 1° gennaio 2007: sono quindi la coppia richiesta dalla data indicata nel quesito.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Turchia e Albania: sbagliata perché nessuna delle due è entrata nell'Unione Europea.
- **C)** Montenegro e Malta: sbagliata perché il Montenegro non è entrato nell'Unione Europea e Malta è entrata nel 2004.
- **D)** Lussemburgo e Slovenia: sbagliata perché il Lussemburgo è uno Stato fondatore e la Slovenia è entrata nel 2004.
- **E)** Slovacchia e Repubblica Ceca: sbagliata perché entrambe sono entrate nel 2004.

---

10 **Quale dei seguenti primati è il più grande dell'Africa centrale?**

A Scimpanzé
B Gibbone
C Gorilla
D Orangutan
E Babbuino

Risposta giusta: C

Il gorilla è il primate più grande dell'Africa centrale: gli adulti, soprattutto i maschi, raggiungono dimensioni e peso superiori a quelli degli altri primati africani.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Scimpanzé: vive nell'Africa centrale, ma è più piccolo del gorilla.
- **B)** Gibbone: è più piccolo e vive in Asia.
- **D)** Orangutan: vive in Asia, non nell'Africa centrale.
- **E)** Babbuino: è più piccolo del gorilla.

---

11 **Il sito archeologico messicano noto come “Chichen Itza” è stato costruito dalla civiltà:**

- **A** **Maya**
- B Quechua
- C Inca
- D Guaranì
- E Azteca

Risposta giusta: A

Chichén Itzá è un antico centro della civiltà Maya nella penisola dello Yucatán, in Messico. Tra i suoi monumenti più noti c’è la piramide di Kukulkán.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Quechua: popolazioni delle Ande, non legate alla costruzione di Chichén Itzá.
- **C)** Inca: civiltà sviluppatasi nella regione andina dell’America meridionale.
- **D)** Guaranì: popolazione indigena dell’America meridionale, non dello Yucatán.
- **E)** Azteca: civiltà sviluppatasi soprattutto nel Messico centrale, distinta da quella Maya.

---

12 **Le opere liriche “Don Giovanni” e “Il flauto magico” sono state entrambe composte da:**

- A Wagner
- B Puccini
- **C** **Mozart**
- D Verdi
- E Donizetti

Risposta giusta: C

Wolfgang Amadeus Mozart compose sia “Don Giovanni” sia “Il flauto magico”. La prima è un’opera in italiano, la seconda in tedesco.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Wagner: non compose nessuna delle due opere.
- **B)** Puccini: non compose nessuna delle due opere.
- **D)** Verdi: non compose nessuna delle due opere.
- **E)** Donizetti: non compose nessuna delle due opere.

---

13 **Ritagliando lungo le linee non tratteggiate l'immagine qui riportata, per poi ripiegare i lati lungo le linee tratteggiate ed incollarne gli angoli, un foglio di cartoncino può essere utilizzato per costruire una scatola priva di coperchio.**
Il foglio di cartoncino misura circa $30\,\text{cm} \times 21\,\text{cm}$. Qual è la capienza approssimativa della scatola ottenuta da tale foglio di cartoncino, con una profondità di $5\,\text{cm}$?



A $2000\,\text{cm}^3$
B $3150\,\text{cm}^3$
C $2200\,\text{cm}^3$
D $2100\,\text{cm}^3$
E $1100\,\text{cm}^3$

Risposta giusta: E

La figura mostra un rettangolo centrale delimitato da linee tratteggiate: sarà la base della scatola. Le fasce attorno a esso si ripiegano per formare i lati, alti $5\,\text{cm}$. Su ciascuna dimensione del foglio occorre quindi sottrarre due fasce da $5\,\text{cm}$: la base misura $30 - 10 = 20\,\text{cm}$ per $21 - 10 = 11\,\text{cm}$. La capienza è $20 \cdot 11 \cdot 5 = 1100\,\text{cm}^3$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $2000\,\text{cm}^3$: richiede una base di $400\,\text{cm}^2$, anziché $220\,\text{cm}^2$.
- **B)** $3150\,\text{cm}^3$: si ottiene moltiplicando l'intera area del foglio per l'altezza, senza sottrarre le fasce ripiegate.
- **C)** $2200\,\text{cm}^3$: è il doppio della capienza calcolata.
- **D)** $2100\,\text{cm}^3$: richiede una base di $420\,\text{cm}^2$, anziché $220\,\text{cm}^2$.

14 **Maria sta arredando la cucina e vorrebbe inserire dei mobili componibili lungo l'intera parete ed includere almeno due cassetti. La parete misura 3 metri e Maria ha intenzione di sfruttarne tutta la lunghezza. Nel catalogo di cucine componibili sono disponibili i seguenti modelli di mobili componibili:**

$600\,mm$ **— €130 Mobile base con cassetto**

$600\,mm$ **— €140 Mobile base con tre cassetti**

$500\,mm$ **— €90 Mobile base semplice (medio)**

$600\,mm$ **— €110 Mobile base semplice (grande)**

$300\,mm$ **— €70 Mobile base semplice (piccolo)**

Qual è la combinazione più economica che si può montare lungo l'intera parete?



A € 650

B € 590

C **€ 580**

D € 540

E € 680

Risposta giusta: C

La figura mostra cinque moduli: due larghi $600\,\mathrm{mm}$ con cassetti e tre mobili semplici larghi rispettivamente 500, 600 e $300\,\mathrm{mm}$. La parete è lunga $3\,\mathrm{m} = 3000\,\mathrm{mm}$. Un mobile da $600\,\mathrm{mm}$ con tre cassetti soddisfa da solo il requisito di almeno due cassetti. Aggiungendo quattro mobili semplici da $600\,\mathrm{mm}$ si occupa tutta la parete: $600 + 4 \cdot 600 = 3000\,\mathrm{mm}$. Il costo è $140 + 4 \cdot 110 = 580$ euro. Per verificare che sia il minimo, due mobili con un cassetto costerebbero 260 euro; anche completando la parete con tre mobili semplici da $600\,\mathrm{mm}$ si arriverebbe a 590 euro. Con un mobile a tre cassetti, le altre combinazioni di larghezze che completano la parete non costano meno dei quattro mobili semplici da $600\,\mathrm{mm}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** € 650: supera il costo della combinazione più economica.
- **B)** € 590: è il costo di due mobili con un cassetto e tre mobili semplici grandi, ma non è il minimo.
- **D)** € 540: si ottiene con sei mobili semplici medi, che non hanno cassetti.
- **E)** € 680: supera il costo della combinazione più economica.

15 **Dieci anni fa a Pietro sono stati lasciati in eredità tre quadri antichi. Dopo averli fatti valutare da un antiquario una prima volta quando li ha ricevuti, ha deciso di farli valutare nuovamente ora, come mostrato da questa tabella:**

Quadro	Valutazione 10 anni fa	Valutazione odierna
“Le tre sorelle”	€ 5000	€ 9000
“Il dì di festa”	€ 3600	€ 6300
“La tempesta”	€ 2000	€ 3200

Quale dei seguenti grafici a barre mette a confronto correttamente l’aumento PERCENTUALE del valore di ciascun quadro da quando è stato valutato dieci anni fa ad oggi?



A 5
B 4
C 3
D 1
E 2

Risposta giusta: A

L’aumento percentuale si calcola dividendo la differenza tra la valutazione odierna e quella di dieci anni fa per la valutazione di dieci anni fa, poi moltiplicando per 100. “Le tre sorelle”: $(9000 - 5000)/5000 \times 100 = 80\%$. “Il dì di festa”: $(6300 - 3600)/3600 \times 100 = 75\%$. “La tempesta”: $(3200 - 2000)/2000 \times 100 = 60\%$. Nella figura, il grafico 5 mostra la prima barra appena più lunga della seconda e la terza pari a circa tre quarti della prima: è il confronto coerente con 80%, 75% e 60%.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 4: la seconda barra è troppo corta e la terza troppo lunga rispetto ai valori calcolati.
- **C)** 3: la terza barra è troppo corta rispetto alle prime due.
- **D)** 1: la seconda e la terza barra sono troppo corte rispetto alla prima.
- **E)** 2: la terza barra è troppo corta rispetto alla prima.

16 **Nell'atrio di un hotel è stato appeso al soffitto un dado gigante che ruota in senso antiorario (visto dal basso) attorno ad un asse verticale centrale. Su ogni faccia del dado i puntini sono in rilievo. Il dado in questione è un dado normale (vale a dire che la somma dei puntini sulle facce opposte è 7). Quando lo si guarda lateralmente da una determinata direzione il dado appare come mostrato nella figura sottostante:**
Quale delle seguenti immagini corrisponde a ciò che si vede dalla stessa direzione dopo che il dado ha compiuto una rotazione di un quarto?



A 1
B 5
C 3
D 2
E 4

Risposta giusta: B

Nella figura iniziale la faccia rivolta verso di noi ha 3 puntini. Guardando i puntini in rilievo che sporgono dai lati, si distinguono 2 puntini sul lato sinistro e 3 sul lato destro: la faccia a destra è quindi quella con 5 puntini, disposti su due file da 2 e uno centrale. Dopo un quarto di giro antiorario visto dal basso, è proprio questa faccia a portarsi davanti. Bisogna controllare anche i puntini che sporgono sotto il dado: nella vista iniziale se ne vedono 2, mentre dopo il quarto di giro se ne vedono 3. Tra le immagini con 5 puntini davanti, questa disposizione compare solo nella figura 5.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 1: sbagliata perché mostra solo 2 puntini sporgenti sotto il dado.
- **C)** 3: sbagliata perché mostra solo 2 puntini sporgenti sotto il dado.
- **D)** 2: sbagliata perché mostra 6 puntini sulla faccia anteriore.
- **E)** 4: sbagliata perché mostra 6 puntini sulla faccia anteriore.

17 **Durante uno spettacolo un prestigiatore ha ripiegato un pezzo di carta sottilissimo in modo tale da farlo apparire al pubblico come un triangolo rettangolo con il lato maggiore lungo il doppio del lato minore.**

Quale delle seguenti figure è l'unica che NON può essere tale triangolo rettangolo quando il pezzo di carta viene aperto?



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

Risposta giusta: A

La figura 3 è un rettangolo diviso da una diagonale in due triangoli rettangoli. Anche se i due triangoli sono congruenti, ripiegare la carta lungo la diagonale non li fa sovrapporre: la piega produce un'immagine speculare, mentre i due triangoli del rettangolo non sono speculari rispetto alla diagonale. La sovrapposizione sarebbe possibile solo se il rettangolo fosse un quadrato; in quel caso, però, i due cateti del triangolo sarebbero uguali, non uno il doppio dell'altro.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 1: la figura a rombo è divisa da due pieghe perpendicolari; ripiegandola lungo gli assi, i triangoli possono sovrapporsi.
- **C)** 4: le pieghe che partono dal vertice inferiore permettono di ripiegare le parti laterali verso il triangolo centrale.
- **D)** 5: la figura presenta una piega centrale che consente di sovrapporre le due parti speculari.
- **E)** 2: il triangolo è diviso da una piega orizzontale in due metà speculari, che possono sovrapporsi.

18 **Una gru a braccio fisso che opera nella banchina di un porto si muove lungo un binario semi-circolare. Essa può ruotare descrivendo un cerchio completo, scorrere lungo il binario e muovere il suo gancio di sollevamento verso l'interno o l'esterno. Nei diagrammi sotto riportati, la linea interna descrive il percorso effettuato dalla gru, mentre la linea esterna ne rappresenta il raggio d'azione. In quale dei seguenti diagrammi la linea esterna rappresenta il raggio d'azione della gru?**



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

Risposta giusta: B

Nel diagramma 3 la linea interna è il binario semicircolare. Poiché la gru può ruotare completamente e spostare il gancio verso l'interno e l'esterno, da ogni punto del binario può raggiungere un'area circolare. La linea esterna delimita l'unione di queste aree: forma un ampio arco sotto il binario, due lobi attorno alle sue estremità e una piccola rientranza centrale. È il profilo mostrato nel diagramma 3.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 1: sbagliata perché chiude i due lobi con un tratto rettilineo, eliminando la rientranza centrale.
- **C)** 4: sbagliata perché la rientranza centrale è piatta, anziché curva.
- **D)** 5: sbagliata perché il bordo superiore è rettilineo e non comprende i lobi raggiungibili ruotando alle estremità del binario.
- **E)** 2: sbagliata perché presenta due rientranze laterali aggiuntive, incompatibili con il raggio d'azione continuo della gru.

19 **L’immagine sottostante rappresenta la progettazione per il giardino "Rosa Scarlatta". Nelle aiuole è stato piantato un cespuglio di rose per ogni metro quadrato. Stando all'immagine sopra, qual è la percentuale dei cespugli da cui sbocciano rose bianche rispetto all’insieme di tutti i cespugli di rose?**



A 16%
B 20%
C 30%
D 40%
E 24%

Risposta giusta: C

Nella figura le aiuole delle rose bianche sono due triangoli, ciascuno con base di $6\,\mathrm{m}$ e altezza di $4\,\mathrm{m}$. Le rose gialle occupano due triangoli di base $4\,\mathrm{m}$ e altezza $4\,\mathrm{m}$; le rose rosse occupano il rettangolo centrale di $8\,\mathrm{m}$ per $5\,\mathrm{m}$. Poiché c’è un cespuglio per metro quadrato, i cespugli di rose bianche sono $2 \times (6 \times 4/2) = 24$. Quelli gialli sono $2 \times (4 \times 4/2) = 16$ e quelli rossi $8 \times 5 = 40$. In totale i cespugli sono $24 + 16 + 40 = 80$: la percentuale di quelli con rose bianche è $24/80 \times 100 = 30\%$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 16%: non corrisponde al rapporto tra i 24 cespugli di rose bianche e gli 80 totali.
- **B)** 20%: è la percentuale dei cespugli di rose gialle ($16/80 \times 100$), non di quelli con rose bianche.
- **D)** 40%: 40 è il numero dei cespugli di rose rosse, non la percentuale di quelli con rose bianche.
- **E)** 24%: 24 è il numero dei cespugli di rose bianche, non la loro percentuale.

20 **Chiara ed Ilaria vanno a correre regolarmente seguendo due percorsi circolari in un parco. Chiara (X) corre lungo il percorso circolare interno, mentre Ilaria (Y) corre nella direzione opposta seguendo il percorso circolare esterno, il quale è lungo il doppio di quello interno. Chiara corre ad una velocità di $3\,m/s$ ed Ilaria ad una velocità di $4\,m/s$.**

Se entrambe iniziano a correre nei punti indicati nell'immagine qui sopra e, se Chiara ha raggiunto il punto P nel suo primo giro, quale punto ha raggiunto Ilaria?



A Punto Q

B **Punto S**

C Punto T

D Punto U

E Punto R

Risposta giusta: B

Nella figura Chiara parte dal punto X, sul lato destro del cerchio interno, e corre verso l'alto: per raggiungere P nel suo primo giro percorre tre quarti della circonferenza interna. Ilaria parte dal punto Y, sul lato destro del cerchio esterno, e corre nel verso opposto. Se la lunghezza del percorso interno è L, Chiara percorre $3L/4$ in un tempo $(3L/4)/3 = L/4$. Nello stesso tempo Ilaria, a $4\,\mathrm{m/s}$, percorre una distanza pari a L. Poiché il percorso esterno è lungo $2L$, Ilaria ne ha completato metà: da Y arriva al punto diametralmente opposto, S.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Punto Q: dista da Y solo un quarto della circonferenza esterna, nel verso di corsa di Ilaria.
- **C)** Punto T: non si trova a metà del percorso esterno da Y.
- **D)** Punto U: dista da Y solo un quarto della circonferenza esterna.
- **E)** Punto R: si trova oltre la metà del percorso esterno da Y.

21 **Leggi il brano e rispondi.**

La visione barocca di Wren

Innanzi tutto, la città barocca, con i suoi edifici monumentali, magnifici palazzi e prospettiva usata per centrare l'attenzione su vedute maestose lungo viali ampi e rettilinei, fu concepita con l'obiettivo di stupire. La simmetria, con un senso classico di equilibrio ed armonia, era la sua caratteristica fondamentale.
Anche se le espressioni più stravaganti della corrente barocca furono messe a punto più tardi – a Versailles, per esempio, Karlsruhe e San Pietroburgo – i suoi principi erano ormai ben stabiliti ai tempi del viaggio studio francese di Wren, e la volontà di stupire è certamente evidente nel piano per la ricostruzione di Londra che Wren presentò a Carlo II.
Il piano urbanistico in sostanza divideva Londra in due sezioni: una sezione occidentale costituita da blocchi rettangolari, ed una sezione orientale di piazze poligonali unite da strade che si diramavano da ciascuna sezione. Queste due sezioni sostanzialmente diverse erano unite da due grandi arterie, che si univano a freccia per convergere a Saint Paul. C'erano diverse piazze, banchine della marina mercantile, e anche una Grande Terrazza lungo il Tamigi con adiacenti sale pubbliche.
Su carta, il piano urbanistico per Londra di Wren offriva una città impressionante - degna di un re anche se mancava il palazzo. Wren stesso avrebbe dovuto però sapere che il suo schema non era appropriato alle esigenze della City. A.E.J. Morris lo descrive come un "esercizio notturno basato su un uso superficiale dei planmotifs del Rinascimento continentale." Forse sembra un po' scortese, ma rafforza l'impressione di Morris che il piano non era inteso a tutti, ma era semplicemente un attacco preventivo da parte di un architetto non collaudato ma ambizioso, che si premurava di stabilire il suo diritto su una quota importante del lavoro di ricostruzione. In tal caso, il suo esercizio notturno lo ripagò sicuramente.
Wren divenne uno dei sei membri della commissione formata per consigliare e sovraintendere il programma per la ricostruzione; in seguito fu nominato Sovraintendente Generale nel 1699 e gli fu commissionato di progettare la nuova cattedrale di Saint Paul oltre a sessanta chiese della City, nonché tante altre opere architettoniche di merito del periodo.
Nonostante i contenuti concettuali, il piano di Wren peccava da un punto di vista pratico in quanto ignorava la topografia di Londra. La nuova città fu progettata come se si trattasse di una zona pianeggiante, mentre l'ubicazione era piuttosto ondeggiante (allora più di oggi), con le colline ad entrambi i lati dei due affluenti del Tamigi, il Fleet ed il Walbrook. I contorni delle colline avrebbero oscurato la magnifica veduta prospettica che il piano prometteva, oltre ad alterare la proposta di nitida disposizione di blocchi, di piazze ordinate e del diramarsi di strade. Nella realtà la visione barocca di Wren non sarebbe mai potuta esistere. Di fatto le probabilità erano praticamente nulle.
A parte le difficoltà pratiche di incapsulare un paesaggio tridimensionale in un piano bidimensionale, lo schema di Wren prevedeva una quasi totale riorganizzazione di strade ed edifici all'interno della City. Molti proprietari sarebbero stati costretti a ricostruire su siti diversi e ciò senza che nessuno avesse l'autorità di decidere a riguardo - neanche il Re, dato il successo di Londra nel limitare il coinvolgimento reale nelle questioni riguardanti la City. Wren presentò il progetto al re Carlo II, il quale però non poteva fare niente senza l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra. Tale consenso sarebbe stato difficile da ottenere anche sulla questione più banale; impossibile quando tutte le parti coinvolte volevano andare avanti con l'urgente compito di ricostruire le loro vite e le loro attività di sussistenza – di conseguenza, Londra sarebbe potuta fallire o prosperare.
Il Re ad ogni modo era "tutt'uno" con la città. Il 13 settembre pubblicò un proclama reale sulle procedure di ricostruzione, si impegnò per la tempestiva ricostruzione della Custom House, e

rinunciò alle proprietà della corona nella City laddove sarebbe stato di comune beneficio. Entro la fine di settembre, si venne ad un accordo generale nell'accettare le linee di strade ed i confini di proprietà già esistenti, ed all'inizio di ottobre furono nominati sei commissari incaricati della sovraintendenza e l'efficace controllo di tutti gli aspetti tecnici dei lavori di ricostruzione. Tre furono nominati dal Re e tre dalla City. Wren fu tra quelli nominati dal Re; Hooke tra quelli della City.

Al centro del piano urbanistico di Wren per Londra, vi era:

A il luogo della nuova Cattedrale di Saint Paul
B un rinnovamento totale del vecchio piano urbanistico della città
C il collegamento tra quartieri attraverso due viali principali
D **una bipartizione che enfatizzasse l'armonia classica**
E una grande terrazza lungo il fiume

Risposta giusta: D

Il brano presenta la simmetria e l'equilibrio classico come caratteristiche fondamentali della città barocca, poi spiega che il piano di Wren divideva Londra in due sezioni, una occidentale e una orientale. La scelta D riassume questi due aspetti: la divisione della città e l'ideale di armonia classica che informa l'impostazione barocca. Le due sezioni, pur essendo diverse tra loro, erano collegate da grandi arterie.

Perché le altre sono sbagliate

22 **Leggi il brano e rispondi.**

La visione barocca di Wren

Innanzi tutto, la città barocca, con i suoi edifici monumentali, magnifici palazzi e prospettiva usata per centrare l'attenzione su vedute maestose lungo viali ampi e rettilinei, fu concepita con l'obiettivo di stupire. La simmetria, con un senso classico di equilibrio ed armonia, era la sua caratteristica fondamentale.
Anche se le espressioni più stravaganti della corrente barocca furono messe a punto più tardi – a Versailles, per esempio, Karlsruhe e San Pietroburgo – i suoi principi erano ormai ben stabiliti ai tempi del viaggio studio francese di Wren, e la volontà di stupire è certamente evidente nel piano per la ricostruzione di Londra che Wren presentò a Carlo II.
Il piano urbanistico in sostanza divideva Londra in due sezioni: una sezione occidentale costituita da blocchi rettangolari, ed una sezione orientale di piazze poligonali unite da strade che si diramavano da ciascuna sezione. Queste due sezioni sostanzialmente diverse erano unite da due grandi arterie, che si univano a freccia per convergere a Saint Paul. C'erano diverse piazze, banchine della marina mercantile, e anche una Grande Terrazza lungo il Tamigi con adiacenti sale pubbliche.
Su carta, il piano urbanistico per Londra di Wren offriva una città impressionante - degna di un re anche se mancava il palazzo. Wren stesso avrebbe dovuto però sapere che il suo schema non era appropriato alle esigenze della City. A.E.J. Morris lo descrive come un "esercizio notturno basato su un uso superficiale dei planmotifs del Rinascimento continentale." Forse sembra un po' scortese, ma rafforza l'impressione di Morris che il piano non era inteso a tutti, ma era semplicemente un attacco preventivo da parte di un architetto non collaudato ma ambizioso, che si premurava di stabilire il suo diritto su una quota importante del lavoro di ricostruzione. In tal caso, il suo esercizio notturno lo ripagò sicuramente.
Wren divenne uno dei sei membri della commissione formata per consigliare e sovraintendere il programma per la ricostruzione; in seguito fu nominato Sovraintendente Generale nel 1699 e gli fu commissionato di progettare la nuova cattedrale di Saint Paul oltre a sessanta chiese della City, nonché tante altre opere architettoniche di merito del periodo.
Nonostante i contenuti concettuali, il piano di Wren peccava da un punto di vista pratico in quanto ignorava la topografia di Londra. La nuova città fu progettata come se si trattasse di una zona pianeggiante, mentre l'ubicazione era piuttosto ondeggiante (allora più di oggi), con le colline ad entrambi i lati dei due affluenti del Tamigi, il Fleet ed il Walbrook. I contorni delle colline avrebbero oscurato la magnifica veduta prospettica che il piano prometteva, oltre ad alterare la proposta di nitida disposizione di blocchi, di piazze ordinate e del diramarsi di strade. Nella realtà la visione barocca di Wren non sarebbe mai potuta esistere. Di fatto le probabilità erano praticamente nulle.
A parte le difficoltà pratiche di incapsulare un paesaggio tridimensionale in un piano bidimensionale, lo schema di Wren prevedeva una quasi totale riorganizzazione di strade ed edifici all'interno della City. Molti proprietari sarebbero stati costretti a ricostruire su siti diversi e ciò senza che nessuno avesse l'autorità di decidere a riguardo - neanche il Re, dato il successo di Londra nel limitare il coinvolgimento reale nelle questioni riguardanti la City. Wren presentò il progetto al re Carlo II, il quale però non poteva fare niente senza l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra. Tale consenso sarebbe stato difficile da ottenere anche sulla questione più banale; impossibile quando tutte le parti coinvolte volevano andare avanti con l'urgente compito di ricostruire le loro vite e le loro attività di sussistenza – di conseguenza, Londra sarebbe potuta fallire o prosperare.
Il Re ad ogni modo era "tutt'uno" con la città. Il 13 settembre pubblicò un proclama reale sulle procedure di ricostruzione, si impegnò per la tempestiva ricostruzione della Custom House, e

rinunciò alle proprietà della corona nella City laddove sarebbe stato di comune beneficio. Entro la fine di settembre, si venne ad un accordo generale nell'accettare le linee di strade ed i confini di proprietà già esistenti, ed all'inizio di ottobre furono nominati sei commissari incaricati della sovraintendenza e l'efficace controllo di tutti gli aspetti tecnici dei lavori di ricostruzione. Tre furono nominati dal Re e tre dalla City. Wren fu tra quelli nominati dal Re; Hooke tra quelli della City.

La descrizione di A.E.J. Morris suggerisce che Wren:

A non fosse interessato alla commissione
B facesse un uso approfondito dei planmotifs rinascimentali
C **volesse ottenere la direzione di alcuni lavori**
D non fosse un architetto innovativo
E non capisse i principi del barocco

Risposta giusta: C

Morris descrive il piano di Wren come un esercizio basato su un uso superficiale dei modelli rinascimentali. Il brano interpreta questa critica come il segno di un «attacco preventivo»: Wren, architetto ambizioso, voleva assicurarsi una parte importante dei lavori di ricostruzione. Perciò la descrizione suggerisce che volesse ottenere la direzione di alcuni lavori.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** non fosse interessato alla commissione: Wren cercava proprio di ottenere un ruolo nella ricostruzione e divenne membro della commissione.
- **B)** facesse un uso approfondito dei planmotifs rinascimentali: Morris parla, al contrario, di un uso superficiale.
- **D)** non fosse un architetto innovativo: la critica di Morris riguarda l'uso dei modelli rinascimentali e l'intento del piano, non stabilisce che Wren fosse privo di originalità.
- **E)** non capisse i principi del barocco: il brano afferma che quei principi sono evidenti nel piano di Wren.

23 **Leggi il brano e rispondi.**

La visione barocca di Wren

Innanzi tutto, la città barocca, con i suoi edifici monumentali, magnifici palazzi e prospettiva usata per centrare l'attenzione su vedute maestose lungo viali ampi e rettilinei, fu concepita con l'obiettivo di stupire. La simmetria, con un senso classico di equilibrio ed armonia, era la sua caratteristica fondamentale.
Anche se le espressioni più stravaganti della corrente barocca furono messe a punto più tardi – a Versailles, per esempio, Karlsruhe e San Pietroburgo – i suoi principi erano ormai ben stabiliti ai tempi del viaggio studio francese di Wren, e la volontà di stupire è certamente evidente nel piano per la ricostruzione di Londra che Wren presentò a Carlo II.
Il piano urbanistico in sostanza divideva Londra in due sezioni: una sezione occidentale costituita da blocchi rettangolari, ed una sezione orientale di piazze poligonali unite da strade che si diramavano da ciascuna sezione. Queste due sezioni sostanzialmente diverse erano unite da due grandi arterie, che si univano a freccia per convergere a Saint Paul. C'erano diverse piazze, banchine della marina mercantile, e anche una Grande Terrazza lungo il Tamigi con adiacenti sale pubbliche.
Su carta, il piano urbanistico per Londra di Wren offriva una città impressionante - degna di un re anche se mancava il palazzo. Wren stesso avrebbe dovuto però sapere che il suo schema non era appropriato alle esigenze della City. A.E.J. Morris lo descrive come un "esercizio notturno basato su un uso superficiale dei planmotifs del Rinascimento continentale." Forse sembra un po' scortese, ma rafforza l'impressione di Morris che il piano non era inteso a tutti, ma era semplicemente un attacco preventivo da parte di un architetto non collaudato ma ambizioso, che si premurava di stabilire il suo diritto su una quota importante del lavoro di ricostruzione. In tal caso, il suo esercizio notturno lo ripagò sicuramente.
Wren divenne uno dei sei membri della commissione formata per consigliare e sovraintendere il programma per la ricostruzione; in seguito fu nominato Sovraintendente Generale nel 1699 e gli fu commissionato di progettare la nuova cattedrale di Saint Paul oltre a sessanta chiese della City, nonché tante altre opere architettoniche di merito del periodo.
Nonostante i contenuti concettuali, il piano di Wren peccava da un punto di vista pratico in quanto ignorava la topografia di Londra. La nuova città fu progettata come se si trattasse di una zona pianeggiante, mentre l'ubicazione era piuttosto ondeggiante (allora più di oggi), con le colline ad entrambi i lati dei due affluenti del Tamigi, il Fleet ed il Walbrook. I contorni delle colline avrebbero oscurato la magnifica veduta prospettica che il piano prometteva, oltre ad alterare la proposta di nitida disposizione di blocchi, di piazze ordinate e del diramarsi di strade. Nella realtà la visione barocca di Wren non sarebbe mai potuta esistere. Di fatto le probabilità erano praticamente nulle.
A parte le difficoltà pratiche di incapsulare un paesaggio tridimensionale in un piano bidimensionale, lo schema di Wren prevedeva una quasi totale riorganizzazione di strade ed edifici all'interno della City. Molti proprietari sarebbero stati costretti a ricostruire su siti diversi e ciò senza che nessuno avesse l'autorità di decidere a riguardo - neanche il Re, dato il successo di Londra nel limitare il coinvolgimento reale nelle questioni riguardanti la City. Wren presentò il progetto al re Carlo II, il quale però non poteva fare niente senza l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra. Tale consenso sarebbe stato difficile da ottenere anche sulla questione più banale; impossibile quando tutte le parti coinvolte volevano andare avanti con l'urgente compito di ricostruire le loro vite e le loro attività di sussistenza – di conseguenza, Londra sarebbe potuta fallire o prosperare.
Il Re ad ogni modo era "tutt'uno" con la città. Il 13 settembre pubblicò un proclama reale sulle procedure di ricostruzione, si impegnò per la tempestiva ricostruzione della Custom House, e

rinunciò alle proprietà della corona nella City laddove sarebbe stato di comune beneficio. Entro la fine di settembre, si venne ad un accordo generale nell'accettare le linee di strade ed i confini di proprietà già esistenti, ed all'inizio di ottobre furono nominati sei commissari incaricati della sovraintendenza e l'efficace controllo di tutti gli aspetti tecnici dei lavori di ricostruzione. Tre furono nominati dal Re e tre dalla City. Wren fu tra quelli nominati dal Re; Hooke tra quelli della City.

Il piano di Wren era poco pratico perché:

A l'architettura barocca era eccessivamente innovativa

B i fiumi Fleet e Walbrook intralciavano l'armonia della pianta

C **non era adatto alla topografia del luogo**

D le colline avrebbero oscurato la veduta

E coloro i quali avevano proprietà preferivano il vecchio piano urbanistico

Risposta giusta: C

Il piano di Wren era poco pratico perché non era adatto alla topografia di Londra. Progettava strade, piazze e vedute prospettiche come se la città fosse pianeggiante, mentre il terreno era ondulato: le colline avrebbero compromesso sia le vedute sia la disposizione regolare degli spazi.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** l'architettura barocca era eccessivamente innovativa: il brano non attribuisce a questo la scarsa praticità del piano.
- **B)** i fiumi Fleet e Walbrook intralciavano l'armonia della pianta: il brano indica come ostacolo il terreno ondulato, con colline ai lati dei due fiumi, non i fiumi stessi.
- **D)** le colline avrebbero oscurato la veduta: è una conseguenza specifica del problema topografico, non la spiegazione più completa.
- **E)** coloro i quali avevano proprietà preferivano il vecchio piano urbanistico: il brano parla della difficoltà di ottenere il loro consenso, non di una preferenza dichiarata.

24 **Leggi il brano e rispondi.**

La visione barocca di Wren

Innanzi tutto, la città barocca, con i suoi edifici monumentali, magnifici palazzi e prospettiva usata per centrare l'attenzione su vedute maestose lungo viali ampi e rettilinei, fu concepita con l'obiettivo di stupire. La simmetria, con un senso classico di equilibrio ed armonia, era la sua caratteristica fondamentale.
Anche se le espressioni più stravaganti della corrente barocca furono messe a punto più tardi – a Versailles, per esempio, Karlsruhe e San Pietroburgo – i suoi principi erano ormai ben stabiliti ai tempi del viaggio studio francese di Wren, e la volontà di stupire è certamente evidente nel piano per la ricostruzione di Londra che Wren presentò a Carlo II.
Il piano urbanistico in sostanza divideva Londra in due sezioni: una sezione occidentale costituita da blocchi rettangolari, ed una sezione orientale di piazze poligonali unite da strade che si diramavano da ciascuna sezione. Queste due sezioni sostanzialmente diverse erano unite da due grandi arterie, che si univano a freccia per convergere a Saint Paul. C'erano diverse piazze, banchine della marina mercantile, e anche una Grande Terrazza lungo il Tamigi con adiacenti sale pubbliche.
Su carta, il piano urbanistico per Londra di Wren offriva una città impressionante - degna di un re anche se mancava il palazzo. Wren stesso avrebbe dovuto però sapere che il suo schema non era appropriato alle esigenze della City. A.E.J. Morris lo descrive come un "esercizio notturno basato su un uso superficiale dei planmotifs del Rinascimento continentale." Forse sembra un po' scortese, ma rafforza l'impressione di Morris che il piano non era inteso a tutti, ma era semplicemente un attacco preventivo da parte di un architetto non collaudato ma ambizioso, che si premurava di stabilire il suo diritto su una quota importante del lavoro di ricostruzione. In tal caso, il suo esercizio notturno lo ripagò sicuramente.
Wren divenne uno dei sei membri della commissione formata per consigliare e sovraintendere il programma per la ricostruzione; in seguito fu nominato Sovraintendente Generale nel 1699 e gli fu commissionato di progettare la nuova cattedrale di Saint Paul oltre a sessanta chiese della City, nonché tante altre opere architettoniche di merito del periodo.
Nonostante i contenuti concettuali, il piano di Wren peccava da un punto di vista pratico in quanto ignorava la topografia di Londra. La nuova città fu progettata come se si trattasse di una zona pianeggiante, mentre l'ubicazione era piuttosto ondeggiante (allora più di oggi), con le colline ad entrambi i lati dei due affluenti del Tamigi, il Fleet ed il Walbrook. I contorni delle colline avrebbero oscurato la magnifica veduta prospettica che il piano prometteva, oltre ad alterare la proposta di nitida disposizione di blocchi, di piazze ordinate e del diramarsi di strade. Nella realtà la visione barocca di Wren non sarebbe mai potuta esistere. Di fatto le probabilità erano praticamente nulle.
A parte le difficoltà pratiche di incapsulare un paesaggio tridimensionale in un piano bidimensionale, lo schema di Wren prevedeva una quasi totale riorganizzazione di strade ed edifici all'interno della City. Molti proprietari sarebbero stati costretti a ricostruire su siti diversi e ciò senza che nessuno avesse l'autorità di decidere a riguardo - neanche il Re, dato il successo di Londra nel limitare il coinvolgimento reale nelle questioni riguardanti la City. Wren presentò il progetto al re Carlo II, il quale però non poteva fare niente senza l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra. Tale consenso sarebbe stato difficile da ottenere anche sulla questione più banale; impossibile quando tutte le parti coinvolte volevano andare avanti con l'urgente compito di ricostruire le loro vite e le loro attività di sussistenza – di conseguenza, Londra sarebbe potuta fallire o prosperare.
Il Re ad ogni modo era "tutt'uno" con la città. Il 13 settembre pubblicò un proclama reale sulle procedure di ricostruzione, si impegnò per la tempestiva ricostruzione della Custom House, e

rinunciò alle proprietà della corona nella City laddove sarebbe stato di comune beneficio. Entro la fine di settembre, si venne ad un accordo generale nell'accettare le linee di strade ed i confini di proprietà già esistenti, ed all'inizio di ottobre furono nominati sei commissari incaricati della sovraintendenza e l'efficace controllo di tutti gli aspetti tecnici dei lavori di ricostruzione. Tre furono nominati dal Re e tre dalla City. Wren fu tra quelli nominati dal Re; Hooke tra quelli della City.

Il Re non potè portare avanti il piano perché:

A l'approvazione era una prerogativa del Parlamento
B non lo riteneva idoneo
C **non aveva l'autorità necessaria**
D l'approvazione doveva venire da fazioni opposte
E preferì nominare dei commissari tecnici

Risposta giusta: C

Il piano di Wren richiedeva una riorganizzazione quasi totale delle strade e degli edifici della City: molti proprietari avrebbero dovuto ricostruire su siti diversi. Il brano specifica che nessuno aveva l'autorità per imporre questi cambiamenti, neanche il re. Carlo II non poteva procedere senza l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra. Perciò il limite era la mancanza dell'autorità necessaria.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** l'approvazione era una prerogativa del Parlamento: sbagliata perché il Parlamento non era l'unico soggetto il cui consenso fosse necessario; serviva anche quello dei proprietari e delle istituzioni della City.
- **B)** non lo riteneva idoneo: sbagliata perché il brano non dice che il re giudicasse il piano inadeguato; sottolinea invece gli ostacoli pratici e l'impossibilità di imporlo senza il consenso necessario.
- **D)** l'approvazione doveva venire da fazioni opposte: sbagliata perché il testo non presenta la questione come un contrasto tra fazioni; indica invece che occorreva l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra.
- **E)** preferì nominare dei commissari tecnici: sbagliata perché la nomina dei commissari servì a sovrintendere ai lavori di ricostruzione, ma non fu il motivo per cui il re non poté attuare il piano.

25 **Leggi il brano e rispondi.**

La visione barocca di Wren

Innanzi tutto, la città barocca, con i suoi edifici monumentali, magnifici palazzi e prospettiva usata per centrare l'attenzione su vedute maestose lungo viali ampi e rettilinei, fu concepita con l'obiettivo di stupire. La simmetria, con un senso classico di equilibrio ed armonia, era la sua caratteristica fondamentale.
Anche se le espressioni più stravaganti della corrente barocca furono messe a punto più tardi – a Versailles, per esempio, Karlsruhe e San Pietroburgo – i suoi principi erano ormai ben stabiliti ai tempi del viaggio studio francese di Wren, e la volontà di stupire è certamente evidente nel piano per la ricostruzione di Londra che Wren presentò a Carlo II.
Il piano urbanistico in sostanza divideva Londra in due sezioni: una sezione occidentale costituita da blocchi rettangolari, ed una sezione orientale di piazze poligonali unite da strade che si diramavano da ciascuna sezione. Queste due sezioni sostanzialmente diverse erano unite da due grandi arterie, che si univano a freccia per convergere a Saint Paul. C'erano diverse piazze, banchine della marina mercantile, e anche una Grande Terrazza lungo il Tamigi con adiacenti sale pubbliche.
Su carta, il piano urbanistico per Londra di Wren offriva una città impressionante - degna di un re anche se mancava il palazzo. Wren stesso avrebbe dovuto però sapere che il suo schema non era appropriato alle esigenze della City. A.E.J. Morris lo descrive come un "esercizio notturno basato su un uso superficiale dei planmotifs del Rinascimento continentale." Forse sembra un po' scortese, ma rafforza l'impressione di Morris che il piano non era inteso a tutti, ma era semplicemente un attacco preventivo da parte di un architetto non collaudato ma ambizioso, che si premurava di stabilire il suo diritto su una quota importante del lavoro di ricostruzione. In tal caso, il suo esercizio notturno lo ripagò sicuramente.
Wren divenne uno dei sei membri della commissione formata per consigliare e sovraintendere il programma per la ricostruzione; in seguito fu nominato Sovraintendente Generale nel 1699 e gli fu commissionato di progettare la nuova cattedrale di Saint Paul oltre a sessanta chiese della City, nonché tante altre opere architettoniche di merito del periodo.
Nonostante i contenuti concettuali, il piano di Wren peccava da un punto di vista pratico in quanto ignorava la topografia di Londra. La nuova città fu progettata come se si trattasse di una zona pianeggiante, mentre l'ubicazione era piuttosto ondeggiante (allora più di oggi), con le colline ad entrambi i lati dei due affluenti del Tamigi, il Fleet ed il Walbrook. I contorni delle colline avrebbero oscurato la magnifica veduta prospettica che il piano prometteva, oltre ad alterare la proposta di nitida disposizione di blocchi, di piazze ordinate e del diramarsi di strade. Nella realtà la visione barocca di Wren non sarebbe mai potuta esistere. Di fatto le probabilità erano praticamente nulle.
A parte le difficoltà pratiche di incapsulare un paesaggio tridimensionale in un piano bidimensionale, lo schema di Wren prevedeva una quasi totale riorganizzazione di strade ed edifici all'interno della City. Molti proprietari sarebbero stati costretti a ricostruire su siti diversi e ciò senza che nessuno avesse l'autorità di decidere a riguardo - neanche il Re, dato il successo di Londra nel limitare il coinvolgimento reale nelle questioni riguardanti la City. Wren presentò il progetto al re Carlo II, il quale però non poteva fare niente senza l'accordo unanime del Parlamento e di tutti i proprietari e le istituzioni di Londra. Tale consenso sarebbe stato difficile da ottenere anche sulla questione più banale; impossibile quando tutte le parti coinvolte volevano andare avanti con l'urgente compito di ricostruire le loro vite e le loro attività di sussistenza – di conseguenza, Londra sarebbe potuta fallire o prosperare.
Il Re ad ogni modo era "tutt'uno" con la città. Il 13 settembre pubblicò un proclama reale sulle procedure di ricostruzione, si impegnò per la tempestiva ricostruzione della Custom House, e

rinunciò alle proprietà della corona nella City laddove sarebbe stato di comune beneficio. Entro la fine di settembre, si venne ad un accordo generale nell'accettare le linee di strade ed i confini di proprietà già esistenti, ed all'inizio di ottobre furono nominati sei commissari incaricati della sovraintendenza e l'efficace controllo di tutti gli aspetti tecnici dei lavori di ricostruzione. Tre furono nominati dal Re e tre dalla City. Wren fu tra quelli nominati dal Re; Hooke tra quelli della City.

La prima conseguenza della proposta di Wren fu che:

A fu costretto ad abbandonare la sua visione barocca
B fu nominato sovraintendente generale
C fu incaricato di progettare la Cattedrale di Saint Paul
D **fu nominato come uno dei sei commissari**
E fu incaricato di ricostruire Londra come prima

Risposta giusta: D

Il brano spiega che, dopo aver presentato il piano a Carlo II, Wren entrò a far parte della commissione incaricata di consigliare e sovrintendere alla ricostruzione. Questa è la prima conseguenza indicata. In seguito, nel 1699, fu nominato sovrintendente generale e gli fu affidato il progetto della nuova cattedrale di Saint Paul e di altre chiese.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** fu costretto ad abbandonare la sua visione barocca: il brano afferma che il piano non era praticabile e non fu realizzato, ma non dice che Wren fu costretto ad abbandonarlo come prima conseguenza.
- **B)** fu nominato sovraintendente generale: la nomina avvenne in seguito, nel 1699.
- **C)** fu incaricato di progettare la Cattedrale di Saint Paul: l'incarico per la cattedrale è menzionato dopo la nomina alla commissione, quindi non è la prima conseguenza.
- **E)** fu incaricato di ricostruire Londra come prima: il testo non gli attribuisce l'incarico di ricostruire l'intera città; Wren fu nominato membro della commissione e ricevette incarichi architettonici specifici.

26 **Leggi il brano e rispondi.**

Roma: centro di diffusione della cultura mediterranea

Roma fu un grande centro di diffusione culturale, certo non il solo, ma sicuramente il più importante. All'inizio del XVI secolo, Roma non era ancora una città degna di nota. In questo modo è stata vista da Rabelais nel suo primo viaggio nel 1532 e così viene descritta nella Topographie di Marliano e in numerose altre guide. Era una piccola città al centro di un'economia pastorale; disseminata e contornata da monumenti antichi, spesso semidistrutti, terribilmente sfigurati, più spesso ancora seppelliti sino alle fondamenta sotto la terra e le macerie. Nella parte abitata della città si trovavano case di mattoni, viuzze strette e sordide e vasti spazi vuoti. Tuttavia nel XVI secolo la città si trasformò, si riempì di vita e vennero costruiti palazzi e chiese; la popolazione crebbe, conservandosi anche nel XVII secolo, un'epoca generalmente tutt'altro che favorevole alle città mediterranee. Roma divenne, dunque, un immenso cantiere. Ogni artista vi trovava lavoro, a partire da un esercito di architetti: Baldassare Peruzzi di Siena (morto nel 1536), Sanmicheli di Verona (m. 1559), Jacopo Sansovino di Firenze (m. 1570), il Vignola (m. 1573) originario del nord della penisola (da cui sono venuti quasi tutti i grandi architetti italiani), Ligorio di Napoli (m. 1583), Andrea Palladio di Vicenza (m. 1580), Pellegrini di Bologna (m. 1596). L'Olivieri, un'eccezione, era romano (m. 1599). Al seguito di questi artigiani, architetti e scalpellini, si affrettava l'esercito dei pittori: un esercito necessario in un'epoca in cui la pittura ornamentale raggiunse il suo apogeo. Volte e soffitti offrivano ai pittori uno spazio illimitato, sebbene venissero talvolta loro imposti temi strettamente definiti. La pittura sacra del barocco non è altro che la conseguenza logica della sua architettura.
In quest'epoca venne terminata la basilica di San Pietro e fu edificata la chiesa del Gesù, tra il 1568 e il 1575, da Jacopo Vignola, che morì nel 1573, senza aver avuto il tempo di vedere compiuta la sua opera. Era stata edificata la prima chiesa gesuitica, che spesso doveva servire da modello in tutta la Cristianità. Ogni ordine avrebbe voluto possedere le sue chiese a Roma e fuori Roma, con decorazioni uniche e con le immagini delle loro devozioni particolari. Così nella città eterna, poi in tutto il mondo cristiano, vennero erette le prime chiese a cupole ornate a volte, di una geometria sobria, e di cui il Val-de-Grâce, in Francia, è un esempio più tardo, ma ugualmente tipico.
Il prodigioso sviluppo di Roma richiese spese ingenti. Stendhal comprese correttamente il problema quando notò che "solo quei paesi che non dovettero temere per la loro autorità commissionarono le più grandi opere di pittura, di scultura, di architettura dei tempi moderni". Ciò ci riporta alla storia delle finanze pontificie. È un fatto accertato che i papi seppero trarre grandi risorse dal loro stato ricorrendo utilmente al credito pubblico. Le loro politiche religiose e la loro politica in genere furono, nella Cristianità, sostenute solitamente più a loro vantaggio che a quello delle chiese nazionali; le chiese di Francia e di Spagna furono abbandonate alle cupidigie e alle esigenze finanziarie del Cristianissimo Re francese e del Re Cattolico di Spagna. Durante il mezzo secolo di cui ci stiamo occupando, lo Stato Pontificio fece grosse spese militari solo raramente (nel 1557 e negli ultimi tre anni della Lega Santa). Il papato poté, dunque, destinare una ricca somma alle Belle Arti. L'invasione del Mediterraneo da parte dell'argento americano facilitò questi ingenti investimenti. Dopo il 1560-1570 venne realizzato tutto ciò che Leone X e Giulio II avevano ideato. D'altro canto, gli ordini religiosi, il cui numero era stato notevolmente incrementato dall'onda della pietà cattolica, unirono i loro sforzi a quelli del papato. Dato che Roma era anche la capitale di questi piccoli stati dentro lo stato, vale a dire la loro vetrina, gesuiti, domenicani, carmelitani, francescani apportarono ciascuno il loro contributo finanziario e di emulazione artistica e copiarono, fuori da Roma, i risultati raggiunti nella capitale. Se vi fu un'espansione artistica e religiosa del barocco, fu grazie a questi ordini, in particolare di quello di Sant'Ignazio. Fu per questa ragione che l'aggettivo "gesuitico" sembra più appropriato di

“barocco” per designare questa espansione, nonostante le riserve che sono state avanzate al riguardo.

All’inizio del XVI secolo Roma non era ancora una città degna di nota principalmente perché:

- **A** **i monumenti erano danneggiati o parzialmente sepolti**
- **B** gli edifici erano costruiti in mattoni
- **C** alcune zone dentro le mura erano disabitate
- **D** il commercio non era sviluppato
- **E** era descritta come una città insignificante in alcune guide dell’epoca

Risposta giusta: A

All’inizio del XVI secolo Roma aveva l’aspetto di una piccola città segnata dal degrado: i monumenti antichi erano spesso semidistrutti, sfigurati o sepolti sotto terra e macerie. È questo l’elemento, tra quelli proposti, che spiega meglio perché non fosse ancora considerata una città degna di nota.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** gli edifici erano costruiti in mattoni: il materiale delle case non è presentato come un segno di scarsa importanza.
- **C)** alcune zone dentro le mura erano disabitate: il brano menziona vasti spazi vuoti, ma non li indica come ragione principale.
- **D)** il commercio non era sviluppato: il brano parla di un’economia pastorale, ma non afferma che il commercio fosse assente o poco sviluppato.
- **E)** era descritta come una città insignificante in alcune guide dell’epoca: le guide testimoniano come Roma veniva vista, ma non spiegano il motivo del giudizio.

27 **Leggi il brano e rispondi.**

Roma: centro di diffusione della cultura mediterranea

Roma fu un grande centro di diffusione culturale, certo non il solo, ma sicuramente il più importante. All'inizio del XVI secolo, Roma non era ancora una città degna di nota. In questo modo è stata vista da Rabelais nel suo primo viaggio nel 1532 e così viene descritta nella Topographie di Marliano e in numerose altre guide. Era una piccola città al centro di un'economia pastorale; disseminata e contornata da monumenti antichi, spesso semidistrutti, terribilmente sfigurati, più spesso ancora seppelliti sino alle fondamenta sotto la terra e le macerie. Nella parte abitata della città si trovavano case di mattoni, viuzze strette e sordide e vasti spazi vuoti. Tuttavia nel XVI secolo la città si trasformò, si riempì di vita e vennero costruiti palazzi e chiese; la popolazione crebbe, conservandosi anche nel XVII secolo, un'epoca generalmente tutt'altro che favorevole alle città mediterranee. Roma divenne, dunque, un immenso cantiere. Ogni artista vi trovava lavoro, a partire da un esercito di architetti: Baldassare Peruzzi di Siena (morto nel 1536), Sanmicheli di Verona (m. 1559), Jacopo Sansovino di Firenze (m. 1570), il Vignola (m. 1573) originario del nord della penisola (da cui sono venuti quasi tutti i grandi architetti italiani), Ligorio di Napoli (m. 1583), Andrea Palladio di Vicenza (m. 1580), Pellegrini di Bologna (m. 1596). L'Olivieri, un'eccezione, era romano (m. 1599). Al seguito di questi artigiani, architetti e scalpellini, si affrettava l'esercito dei pittori: un esercito necessario in un'epoca in cui la pittura ornamentale raggiunse il suo apogeo. Volte e soffitti offrivano ai pittori uno spazio illimitato, sebbene venissero talvolta loro imposti temi strettamente definiti. La pittura sacra del barocco non è altro che la conseguenza logica della sua architettura.
In quest'epoca venne terminata la basilica di San Pietro e fu edificata la chiesa del Gesù, tra il 1568 e il 1575, da Jacopo Vignola, che morì nel 1573, senza aver avuto il tempo di vedere compiuta la sua opera. Era stata edificata la prima chiesa gesuitica, che spesso doveva servire da modello in tutta la Cristianità. Ogni ordine avrebbe voluto possedere le sue chiese a Roma e fuori Roma, con decorazioni uniche e con le immagini delle loro devozioni particolari. Così nella città eterna, poi in tutto il mondo cristiano, vennero erette le prime chiese a cupole ornate a volte, di una geometria sobria, e di cui il Val-de-Grâce, in Francia, è un esempio più tardo, ma ugualmente tipico.
Il prodigioso sviluppo di Roma richiese spese ingenti. Stendhal comprese correttamente il problema quando notò che "solo quei paesi che non dovettero temere per la loro autorità commissionarono le più grandi opere di pittura, di scultura, di architettura dei tempi moderni". Ciò ci riporta alla storia delle finanze pontificie. È un fatto accertato che i papi seppero trarre grandi risorse dal loro stato ricorrendo utilmente al credito pubblico. Le loro politiche religiose e la loro politica in genere furono, nella Cristianità, sostenute solitamente più a loro vantaggio che a quello delle chiese nazionali; le chiese di Francia e di Spagna furono abbandonate alle cupidigie e alle esigenze finanziarie del Cristianissimo Re francese e del Re Cattolico di Spagna. Durante il mezzo secolo di cui ci stiamo occupando, lo Stato Pontificio fece grosse spese militari solo raramente (nel 1557 e negli ultimi tre anni della Lega Santa). Il papato poté, dunque, destinare una ricca somma alle Belle Arti. L'invasione del Mediterraneo da parte dell'argento americano facilitò questi ingenti investimenti. Dopo il 1560-1570 venne realizzato tutto ciò che Leone X e Giulio II avevano ideato. D'altro canto, gli ordini religiosi, il cui numero era stato notevolmente incrementato dall'onda della pietà cattolica, unirono i loro sforzi a quelli del papato. Dato che Roma era anche la capitale di questi piccoli stati dentro lo stato, vale a dire la loro vetrina, gesuiti, domenicani, carmelitani, francescani apportarono ciascuno il loro contributo finanziario e di emulazione artistica e copiarono, fuori da Roma, i risultati raggiunti nella capitale. Se vi fu un'espansione artistica e religiosa del barocco, fu grazie a questi ordini, in particolare di quello di Sant'Ignazio. Fu per questa ragione che l'aggettivo "gesuitico" sembra più appropriato di

“barocco” per designare questa espansione, nonostante le riserve che sono state avanzate al riguardo.

Le trasformazioni che Roma subì avvennero principalmente perché:

A molti architetti risiedevano in questa città

B c’erano molti artigiani disponibili a realizzare i vari progetti

C **il papato e gli ordini religiosi finanziarono la costruzione di nuove chiese**

D ci fu un incremento notevole della popolazione

E i nuovi elementi architettonici definirono i dipinti che li decoravano

Risposta giusta: C

Il brano attribuisce la trasformazione di Roma soprattutto alle ingenti risorse impiegate per costruire e decorare. Il papato poté finanziare le opere grazie alle risorse dello Stato Pontificio, al ricorso al credito e, in parte, all’afflusso dell’argento americano. A questo contributo si aggiunsero gli ordini religiosi, che finanziarono le proprie chiese e diffusero altrove i modelli artistici romani. Perciò l’opzione C riassume la causa principale indicata nel testo.

Perché le altre sono sbagliate

28 **Leggi il brano e rispondi.**

Roma: centro di diffusione della cultura mediterranea

Roma fu un grande centro di diffusione culturale, certo non il solo, ma sicuramente il più importante. All'inizio del XVI secolo, Roma non era ancora una città degna di nota. In questo modo è stata vista da Rabelais nel suo primo viaggio nel 1532 e così viene descritta nella Topographie di Marliano e in numerose altre guide. Era una piccola città al centro di un'economia pastorale; disseminata e contornata da monumenti antichi, spesso semidistrutti, terribilmente sfigurati, più spesso ancora seppelliti sino alle fondamenta sotto la terra e le macerie. Nella parte abitata della città si trovavano case di mattoni, viuzze strette e sordide e vasti spazi vuoti. Tuttavia nel XVI secolo la città si trasformò, si riempì di vita e vennero costruiti palazzi e chiese; la popolazione crebbe, conservandosi anche nel XVII secolo, un'epoca generalmente tutt'altro che favorevole alle città mediterranee. Roma divenne, dunque, un immenso cantiere. Ogni artista vi trovava lavoro, a partire da un esercito di architetti: Baldassare Peruzzi di Siena (morto nel 1536), Sanmicheli di Verona (m. 1559), Jacopo Sansovino di Firenze (m. 1570), il Vignola (m. 1573) originario del nord della penisola (da cui sono venuti quasi tutti i grandi architetti italiani), Ligorio di Napoli (m. 1583), Andrea Palladio di Vicenza (m. 1580), Pellegrini di Bologna (m. 1596). L'Olivieri, un'eccezione, era romano (m. 1599). Al seguito di questi artigiani, architetti e scalpellini, si affrettava l'esercito dei pittori: un esercito necessario in un'epoca in cui la pittura ornamentale raggiunse il suo apogeo. Volte e soffitti offrivano ai pittori uno spazio illimitato, sebbene venissero talvolta loro imposti temi strettamente definiti. La pittura sacra del barocco non è altro che la conseguenza logica della sua architettura.
In quest'epoca venne terminata la basilica di San Pietro e fu edificata la chiesa del Gesù, tra il 1568 e il 1575, da Jacopo Vignola, che morì nel 1573, senza aver avuto il tempo di vedere compiuta la sua opera. Era stata edificata la prima chiesa gesuitica, che spesso doveva servire da modello in tutta la Cristianità. Ogni ordine avrebbe voluto possedere le sue chiese a Roma e fuori Roma, con decorazioni uniche e con le immagini delle loro devozioni particolari. Così nella città eterna, poi in tutto il mondo cristiano, vennero erette le prime chiese a cupole ornate a volte, di una geometria sobria, e di cui il Val-de-Grâce, in Francia, è un esempio più tardo, ma ugualmente tipico.
Il prodigioso sviluppo di Roma richiese spese ingenti. Stendhal comprese correttamente il problema quando notò che "solo quei paesi che non dovettero temere per la loro autorità commissionarono le più grandi opere di pittura, di scultura, di architettura dei tempi moderni". Ciò ci riporta alla storia delle finanze pontificie. È un fatto accertato che i papi seppero trarre grandi risorse dal loro stato ricorrendo utilmente al credito pubblico. Le loro politiche religiose e la loro politica in genere furono, nella Cristianità, sostenute solitamente più a loro vantaggio che a quello delle chiese nazionali; le chiese di Francia e di Spagna furono abbandonate alle cupidigie e alle esigenze finanziarie del Cristianissimo Re francese e del Re Cattolico di Spagna. Durante il mezzo secolo di cui ci stiamo occupando, lo Stato Pontificio fece grosse spese militari solo raramente (nel 1557 e negli ultimi tre anni della Lega Santa). Il papato poté, dunque, destinare una ricca somma alle Belle Arti. L'invasione del Mediterraneo da parte dell'argento americano facilitò questi ingenti investimenti. Dopo il 1560-1570 venne realizzato tutto ciò che Leone X e Giulio II avevano ideato. D'altro canto, gli ordini religiosi, il cui numero era stato notevolmente incrementato dall'onda della pietà cattolica, unirono i loro sforzi a quelli del papato. Dato che Roma era anche la capitale di questi piccoli stati dentro lo stato, vale a dire la loro vetrina, gesuiti, domenicani, carmelitani, francescani apportarono ciascuno il loro contributo finanziario e di emulazione artistica e copiarono, fuori da Roma, i risultati raggiunti nella capitale. Se vi fu un'espansione artistica e religiosa del barocco, fu grazie a questi ordini, in particolare di quello di Sant'Ignazio. Fu per questa ragione che l'aggettivo "gesuitico" sembra più appropriato di

“barocco” per designare questa espansione, nonostante le riserve che sono state avanzate al riguardo.

Il maggior contributo che gli ordini religiosi diedero all’affermazione del Barocco fu il fatto che:

A utilizzavano dei nuovi elementi architettonici nelle chiese
B erano impegnati a diffondere la pietà cristiana
C la competizione tra gli ordini produsse molteplici stili architettonici
D **diffusero i modelli realizzati a Roma nell’intero Stato Pontificio**
E le loro chiese avevano un sobrio stile geometrico

Risposta giusta: D

Il brano spiega che gli ordini religiosi contribuirono all’espansione del Barocco con risorse finanziarie e con l’emulazione artistica. Soprattutto, copiarono fuori da Roma i risultati raggiunti nella capitale, favorendo la diffusione dei modelli barocchi. Per questo l’opzione D riassume il contributo indicato nel testo.

Perché le altre sono sbagliate

29 **Leggi il brano e rispondi.**

Roma: centro di diffusione della cultura mediterranea

Roma fu un grande centro di diffusione culturale, certo non il solo, ma sicuramente il più importante. All'inizio del XVI secolo, Roma non era ancora una città degna di nota. In questo modo è stata vista da Rabelais nel suo primo viaggio nel 1532 e così viene descritta nella Topographie di Marliano e in numerose altre guide. Era una piccola città al centro di un'economia pastorale; disseminata e contornata da monumenti antichi, spesso semidistrutti, terribilmente sfigurati, più spesso ancora seppelliti sino alle fondamenta sotto la terra e le macerie. Nella parte abitata della città si trovavano case di mattoni, viuzze strette e sordide e vasti spazi vuoti. Tuttavia nel XVI secolo la città si trasformò, si riempì di vita e vennero costruiti palazzi e chiese; la popolazione crebbe, conservandosi anche nel XVII secolo, un'epoca generalmente tutt'altro che favorevole alle città mediterranee. Roma divenne, dunque, un immenso cantiere. Ogni artista vi trovava lavoro, a partire da un esercito di architetti: Baldassare Peruzzi di Siena (morto nel 1536), Sanmicheli di Verona (m. 1559), Jacopo Sansovino di Firenze (m. 1570), il Vignola (m. 1573) originario del nord della penisola (da cui sono venuti quasi tutti i grandi architetti italiani), Ligorio di Napoli (m. 1583), Andrea Palladio di Vicenza (m. 1580), Pellegrini di Bologna (m. 1596). L'Olivieri, un'eccezione, era romano (m. 1599). Al seguito di questi artigiani, architetti e scalpellini, si affrettava l'esercito dei pittori: un esercito necessario in un'epoca in cui la pittura ornamentale raggiunse il suo apogeo. Volte e soffitti offrivano ai pittori uno spazio illimitato, sebbene venissero talvolta loro imposti temi strettamente definiti. La pittura sacra del barocco non è altro che la conseguenza logica della sua architettura.
In quest'epoca venne terminata la basilica di San Pietro e fu edificata la chiesa del Gesù, tra il 1568 e il 1575, da Jacopo Vignola, che morì nel 1573, senza aver avuto il tempo di vedere compiuta la sua opera. Era stata edificata la prima chiesa gesuitica, che spesso doveva servire da modello in tutta la Cristianità. Ogni ordine avrebbe voluto possedere le sue chiese a Roma e fuori Roma, con decorazioni uniche e con le immagini delle loro devozioni particolari. Così nella città eterna, poi in tutto il mondo cristiano, vennero erette le prime chiese a cupole ornate a volte, di una geometria sobria, e di cui il Val-de-Grâce, in Francia, è un esempio più tardo, ma ugualmente tipico.
Il prodigioso sviluppo di Roma richiese spese ingenti. Stendhal comprese correttamente il problema quando notò che "solo quei paesi che non dovettero temere per la loro autorità commissionarono le più grandi opere di pittura, di scultura, di architettura dei tempi moderni". Ciò ci riporta alla storia delle finanze pontificie. È un fatto accertato che i papi seppero trarre grandi risorse dal loro stato ricorrendo utilmente al credito pubblico. Le loro politiche religiose e la loro politica in genere furono, nella Cristianità, sostenute solitamente più a loro vantaggio che a quello delle chiese nazionali; le chiese di Francia e di Spagna furono abbandonate alle cupidigie e alle esigenze finanziarie del Cristianissimo Re francese e del Re Cattolico di Spagna. Durante il mezzo secolo di cui ci stiamo occupando, lo Stato Pontificio fece grosse spese militari solo raramente (nel 1557 e negli ultimi tre anni della Lega Santa). Il papato poté, dunque, destinare una ricca somma alle Belle Arti. L'invasione del Mediterraneo da parte dell'argento americano facilitò questi ingenti investimenti. Dopo il 1560-1570 venne realizzato tutto ciò che Leone X e Giulio II avevano ideato. D'altro canto, gli ordini religiosi, il cui numero era stato notevolmente incrementato dall'onda della pietà cattolica, unirono i loro sforzi a quelli del papato. Dato che Roma era anche la capitale di questi piccoli stati dentro lo stato, vale a dire la loro vetrina, gesuiti, domenicani, carmelitani, francescani apportarono ciascuno il loro contributo finanziario e di emulazione artistica e copiarono, fuori da Roma, i risultati raggiunti nella capitale. Se vi fu un'espansione artistica e religiosa del barocco, fu grazie a questi ordini, in particolare di quello di Sant'Ignazio. Fu per questa ragione che l'aggettivo "gesuitico" sembra più appropriato di

“barocco” per designare questa espansione, nonostante le riserve che sono state avanzate al riguardo.

I soldi necessari alla ricostruzione di Roma furono disponibili per le seguenti ragioni tranne una. Quale?

A Il Papa utilizzava prevalentemente a Roma le risorse dell’intero Stato Pontificio

B Il credito pubblico era disponibile

C **I Re di Spagna e Francia si appropriavano delle finanze delle chiese nazionali**

D Lo Stato Pontificio era stato impegnato in poche guerre alla fine del XVI secolo

E L’argento americano stava entrando nell’economia europea

Risposta giusta: C

Il brano indica come risorse per le opere romane il credito pubblico, le entrate dello Stato Pontificio, le limitate spese militari e l’afflusso dell’argento americano; inoltre, gli ordini religiosi contribuirono alle spese. L’appropriazione delle finanze delle chiese nazionali da parte dei re di Francia e Spagna, invece, riguarda le risorse di quei regni e non viene presentata come una fonte per la ricostruzione di Roma. È quindi l’eccezione richiesta.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Il Papa utilizzava prevalentemente a Roma le risorse dell’intero Stato Pontificio: non è l’eccezione, perché il brano spiega che il papato ricavava risorse dal proprio Stato e poté destinarne una parte alle Belle Arti a Roma.
- **B)** Il credito pubblico era disponibile: non è l’eccezione, perché il brano attribuisce ai papi la capacità di ricavare risorse dal loro Stato ricorrendo al credito pubblico.
- **D)** Lo Stato Pontificio era stato impegnato in poche guerre alla fine del XVI secolo: non è l’eccezione, perché le spese militari furono generalmente contenute, salvo alcune occasioni indicate nel brano.
- **E)** L’argento americano stava entrando nell’economia europea: non è l’eccezione, perché il testo afferma che il suo afflusso facilitò gli investimenti.

30 **Leggi il brano e rispondi.**

Roma: centro di diffusione della cultura mediterranea

Roma fu un grande centro di diffusione culturale, certo non il solo, ma sicuramente il più importante. All'inizio del XVI secolo, Roma non era ancora una città degna di nota. In questo modo è stata vista da Rabelais nel suo primo viaggio nel 1532 e così viene descritta nella Topographie di Marliano e in numerose altre guide. Era una piccola città al centro di un'economia pastorale; disseminata e contornata da monumenti antichi, spesso semidistrutti, terribilmente sfigurati, più spesso ancora seppelliti sino alle fondamenta sotto la terra e le macerie. Nella parte abitata della città si trovavano case di mattoni, viuzze strette e sordide e vasti spazi vuoti. Tuttavia nel XVI secolo la città si trasformò, si riempì di vita e vennero costruiti palazzi e chiese; la popolazione crebbe, conservandosi anche nel XVII secolo, un'epoca generalmente tutt'altro che favorevole alle città mediterranee. Roma divenne, dunque, un immenso cantiere. Ogni artista vi trovava lavoro, a partire da un esercito di architetti: Baldassare Peruzzi di Siena (morto nel 1536), Sanmicheli di Verona (m. 1559), Jacopo Sansovino di Firenze (m. 1570), il Vignola (m. 1573) originario del nord della penisola (da cui sono venuti quasi tutti i grandi architetti italiani), Ligorio di Napoli (m. 1583), Andrea Palladio di Vicenza (m. 1580), Pellegrini di Bologna (m. 1596). L'Olivieri, un'eccezione, era romano (m. 1599). Al seguito di questi artigiani, architetti e scalpellini, si affrettava l'esercito dei pittori: un esercito necessario in un'epoca in cui la pittura ornamentale raggiunse il suo apogeo. Volte e soffitti offrivano ai pittori uno spazio illimitato, sebbene venissero talvolta loro imposti temi strettamente definiti. La pittura sacra del barocco non è altro che la conseguenza logica della sua architettura.
In quest'epoca venne terminata la basilica di San Pietro e fu edificata la chiesa del Gesù, tra il 1568 e il 1575, da Jacopo Vignola, che morì nel 1573, senza aver avuto il tempo di vedere compiuta la sua opera. Era stata edificata la prima chiesa gesuitica, che spesso doveva servire da modello in tutta la Cristianità. Ogni ordine avrebbe voluto possedere le sue chiese a Roma e fuori Roma, con decorazioni uniche e con le immagini delle loro devozioni particolari. Così nella città eterna, poi in tutto il mondo cristiano, vennero erette le prime chiese a cupole ornate a volte, di una geometria sobria, e di cui il Val-de-Grâce, in Francia, è un esempio più tardo, ma ugualmente tipico.
Il prodigioso sviluppo di Roma richiese spese ingenti. Stendhal comprese correttamente il problema quando notò che "solo quei paesi che non dovettero temere per la loro autorità commissionarono le più grandi opere di pittura, di scultura, di architettura dei tempi moderni". Ciò ci riporta alla storia delle finanze pontificie. È un fatto accertato che i papi seppero trarre grandi risorse dal loro stato ricorrendo utilmente al credito pubblico. Le loro politiche religiose e la loro politica in genere furono, nella Cristianità, sostenute solitamente più a loro vantaggio che a quello delle chiese nazionali; le chiese di Francia e di Spagna furono abbandonate alle cupidigie e alle esigenze finanziarie del Cristianissimo Re francese e del Re Cattolico di Spagna. Durante il mezzo secolo di cui ci stiamo occupando, lo Stato Pontificio fece grosse spese militari solo raramente (nel 1557 e negli ultimi tre anni della Lega Santa). Il papato poté, dunque, destinare una ricca somma alle Belle Arti. L'invasione del Mediterraneo da parte dell'argento americano facilitò questi ingenti investimenti. Dopo il 1560-1570 venne realizzato tutto ciò che Leone X e Giulio II avevano ideato. D'altro canto, gli ordini religiosi, il cui numero era stato notevolmente incrementato dall'onda della pietà cattolica, unirono i loro sforzi a quelli del papato. Dato che Roma era anche la capitale di questi piccoli stati dentro lo stato, vale a dire la loro vetrina, gesuiti, domenicani, carmelitani, francescani apportarono ciascuno il loro contributo finanziario e di emulazione artistica e copiarono, fuori da Roma, i risultati raggiunti nella capitale. Se vi fu un'espansione artistica e religiosa del barocco, fu grazie a questi ordini, in particolare di quello di Sant'Ignazio. Fu per questa ragione che l'aggettivo "gesuitico" sembra più appropriato di

“barocco” per designare questa espansione, nonostante le riserve che sono state avanzate al riguardo.

Il maggior contributo dell’espansione artistica e religiosa barocca deriva:

A dal trasferimento a Roma di architetti e pittori
B dall’influenza di Leone X e di Giulio II
C **dall’attività culturale dei gesuiti**
D dal papato della fine del XVI secolo
E dagli ordini dei frati

Risposta giusta: C

Il brano attribuisce l’espansione artistica e religiosa del barocco agli ordini religiosi, sottolineando però in modo esplicito il ruolo particolare dell’ordine di Sant’Ignazio, cioè dei gesuiti. Aggiunge che proprio per questo l’aggettivo «gesuitico» può essere più appropriato di «barocco» per indicare tale espansione. Quindi il contributo maggiore deriva dall’attività culturale dei gesuiti.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** dal trasferimento a Roma di architetti e pittori: il loro arrivo rese possibile la ricchezza artistica della città, ma non è indicato come causa principale dell’espansione artistica e religiosa in tutto il mondo cristiano.
- **B)** dall’influenza di Leone X e di Giulio II: i loro progetti furono realizzati in seguito, ma il brano non attribuisce loro il contributo principale all’espansione barocca.
- **D)** dal papato della fine del XVI secolo: il papato rese disponibili ingenti risorse e sostenne le arti, ma il passaggio conclusivo attribuisce l’espansione soprattutto agli ordini, in particolare ai gesuiti.
- **E)** dagli ordini dei frati: gli ordini religiosi contribuirono all’espansione, ma il testo mette in particolare risalto quello di Sant’Ignazio.

TEST DI STORIA

31 **Questa casa è in stile tipicamente:**



A Brutalista
B Postmodernista
C **Razionalista**
D Espressionista
E Futurista

Risposta giusta: C

La casa raffigurata è Casa Malaparte, a Capri. Nella fotografia si vede un volume essenziale, privo di decorazioni, posto su uno sperone roccioso a picco sul mare. La grande scalinata conduce alla terrazza piana sul tetto. La semplicità delle forme geometriche e l'assenza di ornamenti la riconducono al Razionalismo.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Brutalista: sbagliata perché la casa non presenta l'uso espressivo del cemento a vista tipico di questo stile.
- **B)** Postmodernista: sbagliata perché non combina citazioni storiche e linguaggi decorativi diversi.
- **D)** Espressionista: sbagliata perché non prevalgono forme plastiche e deformate.
- **E)** Futurista: sbagliata perché non esprime il dinamismo e la suggestione delle macchine propri del Futurismo.

32 **Cominciando dalla base, quale delle seguenti liste dà l'esatta sequenza delle caratteristiche di un tempio greco in stile ionico?**

- **A** **Fusto della colonna, voluta, abaco, architrave, cornice**
- **B** Base della colonna, abaco, voluta, frontone, trabeazione
- **C** Base della colonna, capitello, architrave, frontone, fregio
- **D** Capitello, frontone, fregio, architrave, cornice
- **E** Fusto, voluta, fregio, architrave, abaco

Risposta giusta: A

Procedendo dal basso verso l'alto, il fusto della colonna sostiene il capitello ionico, caratterizzato dalle volute; sopra le volute si trova l'abaco. Segue la trabeazione, in cui l'architrave è più in basso della cornice. La sequenza B rispetta quest'ordine, pur senza nominare la base della colonna, posta sotto il fusto, né il fregio, posto tra architrave e cornice.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Base della colonna, abaco, voluta, frontone, trabeazione: sbagliata perché l'abaco sta sopra le volute e il frontone sopra la trabeazione.
- **C)** Base della colonna, capitello, architrave, frontone, fregio: sbagliata perché il fregio precede il frontone salendo dal basso.
- **D)** Capitello, frontone, fregio, architrave, cornice: sbagliata perché il frontone è collocato sopra la trabeazione, mentre il fregio sta sopra l'architrave.
- **E)** Fusto, voluta, fregio, architrave, abaco: sbagliata perché l'abaco viene prima della trabeazione e l'architrave si trova sotto il fregio.

---

33 **Tutte le seguenti citazioni sono tratte dal Manifesto del Partito Comunista, tranne:**

- **A** **La nostra epoca, l'epoca del regime feudale, possiede questa distinta caratteristica: ha semplificato l'antagonismo fra le classi**
- **B** La storia di ogni civiltà civile sinora esistita è storia di lotta di classi
- **C** I proletari non hanno nulla da perdere se non le proprie catene. Essi hanno un mondo da guadagnare
- **D** Lavoratori di ogni Paese, unitevi!
- **E** L'intera società si va scindendo sempre di più in due grandi campi nemici, in due grandi classi direttamente contrapposte l'una all'altra: borghesia e proletariato

Risposta giusta: A

Nel Manifesto del Partito Comunista, Marx ed Engels attribuiscono la semplificazione dell'antagonismo tra le classi all'epoca della borghesia, non al regime feudale. La frase C altera proprio questo passaggio: il conflitto tende a concentrarsi tra borghesia e proletariato.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** La storia di ogni civiltà civile sinora esistita è storia di lotta di classi: esprime, pur con una formulazione imprecisa, la tesi con cui si apre il Manifesto.
- **C)** I proletari non hanno nulla da perdere se non le proprie catene. Essi hanno un mondo da guadagnare: riprende un'affermazione conclusiva del Manifesto.
- **D)** Lavoratori di ogni Paese, unitevi!: riprende l'appello conclusivo all'unione dei proletari di tutti i Paesi.
- **E)** L'intera società si va scindendo sempre di più in due grandi campi nemici, in due grandi classi direttamente contrapposte l'una all'altra: borghesia e proletariato: descrive la contrapposizione tra le due classi indicata nel Manifesto.

34 **Questo dipinto è opera di:**



A Tintoretto
B Annibale Carracci
C Raffaello
D Paolo Veronese
E Federico Barocci

Risposta giusta: D

Il dipinto è di Paolo Veronese. Si vedono due donne affacciate a una balaustra, con un cagnolino e un uccello; colonne, soffitto e parapetto creano l'illusione di uno spazio architettonico reale. La scena fa parte delle decorazioni ad affresco della Villa Barbaro a Maser, realizzate da Veronese.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Tintoretto: pur essendo un pittore veneziano, non dipinse questo affresco.
- **B)** Annibale Carracci: non è l'autore di questa scena.
- **C)** Raffaello: non realizzò le decorazioni della Villa Barbaro.
- **E)** Federico Barocci: non è l'autore degli affreschi della Villa Barbaro.

---

35 **Quale dei seguenti movimenti influenzò il design di questa sedia?**



A Bauhaus
B Neoplasticismo
C Art déco
D Arts and Crafts
E Brutalismo

Risposta giusta: A

La sedia raffigurata ha una struttura geometrica in tubolare metallico e seduta e schienale scuri, privi di decorazioni. L'uso di materiali industriali e la ricerca di forme essenziali e funzionali richiamano il Bauhaus, che univa progettazione artistica e produzione moderna.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Neoplasticismo: è associato a composizioni di linee ortogonali e colori primari, che non caratterizzano questa sedia.
- **C)** Art déco: privilegiava eleganza ornamentale e materiali ricercati, qui assenti.
- **D)** Arts and Crafts: valorizzava la lavorazione artigianale, mentre qui risalta l'impiego del tubolare metallico industriale.
- **E)** Brutalismo: è legato soprattutto all'architettura e all'espressione diretta di materiali come il cemento a vista.

---

36 **Qual è la sequenza cronologica corretta di questi edifici?**



A c, a, b, e, d
B **e, d, a, b, c**
C d, e, c, b, a
D a, c, d, e, b
E b, a, d, e, c

Risposta giusta: B

La sequenza è e, d, a, b, c. Nelle immagini si riconoscono la Space Needle di Seattle (e), torre con piattaforma panoramica inaugurata nel 1962; il Lloyd's Building di Londra (d), con impianti e scale visibili all'esterno, completato nel 1986; la Casa danzante di Praga (a), formata da due corpi dalle linee curve, completata nel 1996; il Guggenheim Museum di Bilbao (b), edificio dalle forme scultoree affacciato sul fiume, inaugurato nel 1997; e le Petronas Towers di Kuala Lumpur (c), due grattacieli collegati da un ponte, completate nel 1998.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** c, a, b, e, d: mette per prime le Petronas Towers, che sono le più recenti.
- **C)** d, e, c, b, a: inverte l'ordine tra Lloyd's Building e Space Needle e quello tra gli ultimi tre edifici.
- **D)** a, c, d, e, b: colloca la Casa danzante prima della Space Needle e del Lloyd's Building.
- **E)** b, a, d, e, c: colloca il Guggenheim prima di edifici più antichi, tra cui la Space Needle.

---

37 **La Basilica di Santa Sofia fu costruita a Costantinopoli sotto il regno di quale imperatore bizantino?**

A **Giustiniano**
B Arcadio
C Manuele I Comneno
D Costantino
E Eraclio

Risposta giusta: A

La Basilica di Santa Sofia nella sua forma attuale fu costruita a Costantinopoli durante il regno di Giustiniano, tra il 532 e il 537. L'edificio è celebre soprattutto per la sua grande cupola.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Arcadio: regnò prima di Giustiniano.
- **C)** Manuele I Comneno: regnò molti secoli dopo la costruzione della basilica.
- **D)** Costantino: fondò Costantinopoli, ma non fece costruire la basilica nella sua forma attuale.
- **E)** Eraclio: regnò dopo la costruzione della basilica giustinianea.

---

38 **La Donazione di Costantino fu:**

A Un decreto che ordinò la cessazione delle persecuzioni dei cristiani nell'Impero Romano

B Un decreto che permise a Licinio di fare leggi nell'Impero Romano d'Oriente

C **Un documento di cui si avvalsero i papi medievali per rivendicare diritti laici sui territori in Italia**

D Un decreto che stabilì la capitale dell'impero a Costantinopoli

E Il documento istitutivo del Credo al Concilio di Nicea

Risposta giusta: C

La Donazione di Costantino era un documento con cui si sosteneva che l'imperatore Costantino avesse concesso al papa autorità e territori in Occidente. I papi medievali lo usarono per rivendicare diritti di governo sui territori italiani. Il documento fu poi riconosciuto come un falso.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Un decreto che ordinò la cessazione delle persecuzioni dei cristiani nell'Impero Romano: questo confonde la Donazione con le disposizioni sulla libertà di culto.
- **B)** Un decreto che permise a Licinio di fare leggi nell'Impero Romano d'Oriente: la Donazione non attribuiva poteri a Licinio.
- **D)** Un decreto che stabilì la capitale dell'impero a Costantinopoli: la Donazione non riguardava la scelta della capitale.
- **E)** Il documento istitutivo del Credo al Concilio di Nicea: la Donazione non definiva la dottrina cristiana.

---

39 **Quale delle seguenti caratteristiche NON appartiene al Dispotismo illuminato del XVIII secolo?**

A Il rifiuto di concedere una costituzione

B Un governo basato sul razionalismo

C Il patrocinio delle arti e delle scienze

D **La completa tolleranza religiosa**

E Il sostegno per l'istruzione

Risposta giusta: D

La completa tolleranza religiosa NON caratterizzò il dispotismo illuminato. Alcuni sovrani del XVIII secolo introdussero misure di tolleranza, ma queste rimasero limitate: non garantirono a tutte le confessioni piena libertà e parità di trattamento.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Il rifiuto di concedere una costituzione: i sovrani promuovevano riforme, ma conservavano il potere assoluto.
- **B)** Un governo basato sul razionalismo: i sovrani illuminati cercavano di rendere l'amministrazione dello Stato più razionale ed efficiente.
- **C)** Il patrocinio delle arti e delle scienze: il sostegno alla cultura era una caratteristica di questi governi.
- **E)** Il sostegno per l'istruzione: le riforme scolastiche rientravano nei loro programmi.

40 **Quale di queste affermazioni è vera?**

A **Il Muro di Berlino fu costruito nel 1961 per impedire la fuga dei cittadini della Germania Est verso la Germania Ovest**

B Il Muro di Berlino fu costruito nel 1962 dopo la Crisi cubana

C Il Muro di Berlino fu costruito nel 1950 dopo il Blocco di Berlino del 1948-9

D Il Muro di Berlino fu costruito nel 1956 dopo la Rivolta ungherese

E Il Muro di Berlino fu costruito su iniziativa di Stalin

Risposta giusta: A

Il Muro di Berlino fu eretto nel 1961 dalle autorità della Germania Est per fermare il passaggio dei propri cittadini verso Berlino Ovest e, da lì, verso la Germania Ovest.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Il Muro di Berlino fu costruito nel 1962 dopo la Crisi cubana: sbagliata perché il Muro fu costruito nel 1961, prima della crisi del 1962.
- **C)** Il Muro di Berlino fu costruito nel 1950 dopo il Blocco di Berlino del 1948-9: sbagliata perché, pur essendo successivo al blocco, il Muro fu costruito nel 1961, non nel 1950.
- **D)** Il Muro di Berlino fu costruito nel 1956 dopo la Rivolta ungherese: sbagliata perché la rivolta avvenne nel 1956, ma il Muro fu costruito cinque anni dopo.
- **E)** Il Muro di Berlino fu costruito su iniziativa di Stalin: sbagliata perché Stalin morì nel 1953, otto anni prima della costruzione del Muro.

---

41 **Qual è il nome dell'architetto che ha progettato questa chiesa?**



A Gian Lorenzo Bernini

B **Andrea Palladio**

C Baldassarre Longhena

D Vignola

E Antonio da Sangallo

Risposta giusta: B

La chiesa raffigurata è San Giorgio Maggiore a Venezia, progettata da Andrea Palladio. La facciata sovrappone due fronti ispirati ai templi classici: quello alto, con quattro grandi colonne e un frontone triangolare, e quelli più bassi ai lati. Questa composizione è caratteristica del progetto palladiano.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Gian Lorenzo Bernini: non progettò San Giorgio Maggiore.
- **C)** Baldassarre Longhena: progettò altre chiese veneziane, tra cui Santa Maria della Salute.
- **D)** Vignola: non progettò San Giorgio Maggiore.
- **E)** Antonio da Sangallo: non progettò San Giorgio Maggiore.

42 **Quale di questi fatti relativi a Pericle di Atene NON è vero?**

A **Morì in battaglia**

B Ebbe la reputazione di essere onesto

C Intraprese la costruzione del Partenone

D Fu un grande oratore

E Fu un mecenate delle arti e della cultura

Risposta giusta: A

Pericle non morì in battaglia: morì nel 429 a.C. durante un'epidemia di peste che colpì Atene nel corso della guerra del Peloponneso. L'affermazione A è quindi quella non vera.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Ebbe la reputazione di essere onesto: è vero; era noto per la sua integrità personale.
- **C)** Intraprese la costruzione del Partenone: è vero; il tempio fu realizzato nell'ambito del programma edilizio da lui promosso.
- **D)** Fu un grande oratore: è vero; era celebre per la sua eloquenza.
- **E)** Fu un mecenate delle arti e della cultura: è vero; promosse la vita artistica e culturale ateniese.

TEST DI DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE

43 **Abbinare ciascuna parete (1, 2, 3, 4) della stanza rappresentata in prospettiva, alle rispettive viste frontali (X, Z, Y, W).**



A 1 – X; 2 – Y; 3 – W; 4 – Z
B 1 – Y; 2 – W; 3 – Z; 4 – X
C 1 – W; 2 – X; 3 – Y; 4 – Z
D **1 – Y; 2 – Z; 3 – W; 4 – X**
E 1 – X; 2 – Z; 3 – W; 4 – Y

Risposta giusta: D

Nella stanza in prospettiva, i numeri 1 e 3 indicano le pareti laterali, il 2 il soffitto e il 4 il pavimento. Per abbinarli alle viste frontali, si osserva dove cade il riquadro grigio sulla griglia di ciascuna superficie. Sulla parete 1 il riquadro corrisponde alla terza colonna e alla seconda riga: è la vista Y. Sul soffitto 2 è nella quarta colonna e nella terza riga: è Z. Sulla parete 3 è nella quarta colonna e nella seconda riga: è W. Sul pavimento 4 è nella quarta colonna e nella quarta riga: è X. L'abbinamento è quindi 1 – Y; 2 – Z; 3 – W; 4 – X.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 1 – X; 2 – Y; 3 – W; 4 – Z: attribuisce a parete 1, soffitto e pavimento viste non corrispondenti.
- **B)** 1 – Y; 2 – W; 3 – Z; 4 – X: scambia le viste del soffitto e della parete 3.
- **C)** 1 – W; 2 – X; 3 – Y; 4 – Z: non abbina correttamente nessuna delle quattro superfici.
- **E)** 1 – X; 2 – Z; 3 – W; 4 – Y: scambia le viste della parete 1 e del pavimento.

44 **Quale tra le seguenti figure solide da 1 a 5 completa il solido (U) in maniera tale da ottenere un cubo regolare?**



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

Risposta giusta: A

Nel solido U si vede un blocco alto sul retro e, sulla parte più bassa, un incavo stretto vicino al lato destro. Per ottenere un cubo occorre un pezzo che, una volta orientato correttamente, riempia lo spazio libero senza sovrapporsi a U: la figura 2 ha sia la sporgenza stretta nella posizione adatta all'incavo sia la parte inferiore che completa il volume del cubo.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 4: la sua rientranza centrale non corrisponde allo spazio da riempire in U.
- **C)** 5: la sporgenza stretta è sul lato opposto rispetto a quello necessario.
- **D)** 1: pur avendo una parte inferiore, presenta la sporgenza stretta sul lato sbagliato.
- **E)** 3: la sporgenza è sul lato sbagliato e manca la parte inferiore necessaria.

45 **Indicare la posizione del fotografo dalla quale è stata scattata la seguente fotografia della cattedrale.**



A **posizione D**
B posizione C
C posizione E
D posizione B
E posizione A

Risposta giusta: A

La posizione D è a sud-est della cattedrale. Nella fotografia si vede la cupola al centro, una torre della facciata occidentale sulla sinistra e il corpo orientale che si prolunga verso destra. Si vede anche il lato meridionale dell'edificio: questa combinazione corrisponde a una ripresa obliqua da sud-est.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** posizione C: si trova a nord-est e mostrerebbe il lato settentrionale.
- **C)** posizione E: si trova a est, lungo l'asse della cattedrale, e darebbe una vista prevalentemente frontale dell'estremità orientale.
- **D)** posizione B: da sud-ovest il corpo più vicino alla cupola apparirebbe spostato dalla parte opposta rispetto alla fotografia.
- **E)** posizione A: si trova a nord-ovest e mostrerebbe il lato settentrionale.

46 **Quale delle seguenti figure (1, 2, 3, 4, 5) corrisponde alle proiezioni ortogonali mostrate nell'immagine sotto riportata?**



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

Risposta giusta: A

La figura 1 combina i tre profili mostrati dalle proiezioni. Nella vista in alto a sinistra, il bordo sinistro sale obliquamente fino alla sommità, mentre quello destro scende obliquamente verso la base. Nella vista in alto a destra si vedono tre elementi verticali sotto la fascia superiore. La vista in basso a sinistra mostra infine le due sporgenze laterali, sfalsate tra loro. Queste caratteristiche, compreso il profilo rientrante della parte superiore, si ritrovano insieme nella figura 1.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 3: il profilo inclinato sul lato sinistro ha orientamento diverso.
- **C)** 2: la disposizione dei sostegni e delle rientranze non corrisponde alle viste.
- **D)** 5: le superfici inclinate anteriori sono separate in modo diverso da quello indicato dalle proiezioni.
- **E)** 4: il profilo delle rientranze superiori non corrisponde alla vista dall'alto.

47 **Quale dei disegni da 1 a 5 NON può corrispondere allo sviluppo dell'oggetto rappresentato nella figura sottostante?**



A 2
B 4
C 5
D 3
E 1

Risposta giusta: C

La figura mostra una superficie ripiegata a gradini; i tratti tratteggiati indicano le pieghe. Per individuare uno sviluppo impossibile, si può confrontare l'area dei disegni usando come unità i piccoli quadrati delimitati dai tratti regolari. I disegni 1, 2, 3 e 4 contengono ciascuno 18 quadrati. Nel disegno 5, invece, la parte rettangolare a destra è alta due quadrati anziché tre: la sua area totale è di 16 quadrati. Piegare una superficie non ne cambia l'area, quindi il disegno 5 non può rappresentare lo stesso oggetto.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 2: ha 18 quadrati e può essere ripiegato nella forma mostrata.
- **B)** 4: ha 18 quadrati e può essere ripiegato nella forma mostrata.
- **D)** 3: ha 18 quadrati e può essere ripiegato nella forma mostrata.
- **E)** 1: ha 18 quadrati e può essere ripiegato nella forma mostrata.

48 **Quale tipo di rappresentazione viene mostrata rispettivamente in ciascuna delle immagini sottostanti da 1 a 4?**



A 1 – Prospettiva; 2 – Piante; 3 – Prospetto e sezione; 4 – Sezione
B 1 – Sezione; 2 – Prospetto e sezione; 3 – Piante; 4 – Prospettiva
C 1 – Piante; 2 – Sezione; 3 – Prospettiva; 4 – Prospetto e sezione
D 1 – Sezione; 2 – Piante; 3 – Prospetto e sezione; 4 – Prospettiva
E 1 – Prospettiva; 2 – Sezione; 3 – Piante; 4 – Prospetto e sezione

Risposta giusta: D

L'immagine 1 mostra una sezione: un taglio verticale dell'edificio rende visibili gli spazi interni e la struttura della cupola. L'immagine 2 presenta due piante, cioè viste dall'alto ottenute con tagli orizzontali. Nell'immagine 3 la parte sinistra mostra il prospetto esterno, mentre quella destra mostra una sezione dell'edificio. L'immagine 4 è una prospettiva: l'interno è rappresentato con un effetto di profondità. La sequenza corretta è quindi 1 – Sezione; 2 – Piante; 3 – Prospetto e sezione; 4 – Prospettiva.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 1 – Prospettiva; 2 – Piante; 3 – Prospetto e sezione; 4 – Sezione: identifica correttamente le immagini 2 e 3, ma scambia i tipi delle immagini 1 e 4.
- **B)** 1 – Sezione; 2 – Prospetto e sezione; 3 – Piante; 4 – Prospettiva: identifica correttamente le immagini 1 e 4, ma scambia i tipi delle immagini 2 e 3.
- **C)** 1 – Piante; 2 – Sezione; 3 – Prospettiva; 4 – Prospetto e sezione: scambia le prime due rappresentazioni e identifica erroneamente le immagini 3 e 4.
- **E)** 1 – Prospettiva; 2 – Sezione; 3 – Piante; 4 – Prospetto e sezione: nessuna delle quattro immagini corrisponde al tipo indicato.

49 **La seguente scultura è composta da 7 cubi. Abbinare le figure geometriche da 1 a 4 alle corrispondenti sezioni definite dai piani a, b, c, d.**



A a – 3; b – 1; c – 4; d – 2
B a – 1; b – 4; c – 2; d – 3
C **a – 4; b – 2; c – 3; d – 1**
D a – 2; b – 3; c – 1; d – 4
E a – 4; b – 1; c – 2; d – 3

Risposta giusta: C

Nella figura, la pianta a destra mostra una disposizione a croce e i quattro piani di taglio tratteggiati. Il piano a attraversa un cubo lateralmente e produce il quadrato 4. Il piano b attraversa la parte centrale della composizione: la sua sezione ha la forma a croce della figura 2. Il piano c taglia diagonalmente la parte centrale, producendo il rettangolo allungato 3. Il piano d attraversa obliquamente il cubo a destra e produce la figura 1. L'abbinamento è quindi a – 4; b – 2; c – 3; d – 1.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** a – 3; b – 1; c – 4; d – 2: attribuisce il rettangolo allungato al piano a anziché al piano c.
- **B)** a – 1; b – 4; c – 2; d – 3: attribuisce la croce al piano c anziché al piano b.
- **D)** a – 2; b – 3; c – 1; d – 4: attribuisce la croce al piano a, che attraversa soltanto la parte laterale.
- **E)** a – 4; b – 1; c – 2; d – 3: individua la sezione a, ma scambia le sezioni dei piani b, c e d.

50 **Un cartoncino viene piegato e forato come illustrato nelle immagini sotto riportate: Quale immagine rappresenta la foratura ottenuta quando il cartoncino viene aperto?**



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

Risposta giusta: E

Nella figura il cartoncino viene prima piegato lungo una linea orizzontale e poi ripiegato lateralmente. Sul cartoncino chiuso si vedono due fori: uno nella zona triangolare a sinistra e uno nella zona rettangolare a destra. Aprendo le pieghe in ordine inverso, il foro nella zona rettangolare si ripete quattro volte e forma il gruppo centrale di quattro fori. Quello nella zona triangolare compare invece due volte: una in basso a sinistra e una in alto a destra. Questa disposizione corrisponde all'immagine 3.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 2: mostra cinque fori, anziché sei.
- **B)** 1: mostra otto fori, anziché sei.
- **C)** 5: colloca i due fori esterni in alto a sinistra e in basso a destra.
- **D)** 4: non presenta il gruppo centrale di quattro fori disposto come nell'apertura del cartoncino.

51 **Abbinare le figure tridimensionali (a, b, c, d) alle rispettive figure piane sottostanti (1, 2, 3, 4).**



A **1 – d, 2 – c, 3 – a, 4 – b**
B 1 – a, 2 – b, 3 – c, 4 – d
C 1 – c, 2 – d, 3 – b, 4 – a
D 1 – d, 2 – a, 3 – c, 4 – b
E 1 – b, 2 – d, 3 – c, 4 – a

Risposta giusta: A
Le figure in alto mostrano le scale in tre dimensioni; quelle in basso ne mostrano la disposizione vista dall'alto. La pianta 1 è circolare, quindi corrisponde alla scala a chiocciola d. La pianta 2 mostra una sola rampa rettilinea, come nella figura c. La pianta 3 mostra rampe che cambiano direzione, come nella figura a. La pianta 4 mostra due rampe allineate separate da un pianerottolo, come nella figura b. L'abbinamento è dunque 1 – d, 2 – c, 3 – a, 4 – b.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 1 – a, 2 – b, 3 – c, 4 – d: sbagliata perché la pianta circolare 1 corrisponde a d, non ad a.
- **C)** 1 – c, 2 – d, 3 – b, 4 – a: sbagliata perché la pianta 1 è circolare, mentre la scala c è rettilinea.
- **D)** 1 – d, 2 – a, 3 – c, 4 – b: sbagliata perché la pianta 2 mostra una sola rampa rettilinea e corrisponde a c, non ad a.
- **E)** 1 – b, 2 – d, 3 – c, 4 – a: sbagliata perché la scala a chiocciola d corrisponde alla pianta 1, non alla 2.

52 **Dato l'oggetto rappresentato in assonometria, individuare tra i disegni riportati (1, 2, 3, 4, 5) quello corrispondente alla vista indicata dalla freccia.**



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

Risposta giusta: D
La freccia indica una vista lungo la direzione della traversa superiore. Nell'assonometria si vede che l'oggetto è formato da cubetti: osservandolo nella direzione della freccia, la traversa superiore e quella in primo piano si sovrappongono ai cubetti che hanno dietro. Restano visibili il montante verticale di quattro cubetti e la fila inferiore di quattro cubetti, disposti come nel disegno 4.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 3: mostra una traversa superiore orizzontale che in questa vista si sovrappone.
- **B)** 5: mostra una traversa superiore orizzontale che in questa vista si sovrappone.
- **C)** 1: mostra una traversa superiore orizzontale che in questa vista si sovrappone.
- **E)** 2: mostra una traversa superiore orizzontale che in questa vista si sovrappone.

TEST DI FISICA E MATEMATICA

53 **La massa media di 4 vogatori è di $85\ kg$. Uno dei vogatori con una massa di $86\ kg$ si è infortunato ed è stato sostituito. La nuova media aritmetica della massa è di $87\ kg$. Qual è la massa del nuovo vogatore in kg?**

A 90
B 104
C 86
D **94**
E 88

Risposta giusta: D

La massa totale iniziale è $4 \cdot 85 = 340\ kg$. Tolto il vogatore di $86\ kg$, gli altri tre pesano in tutto $340 - 86 = 254\ kg$. Con la nuova media, la massa totale è $4 \cdot 87 = 348\ kg$: il nuovo vogatore pesa quindi $348 - 254 = 94\ kg$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 90: porterebbe la media a $86\ kg$.
- **B)** 104: porterebbe la media a $89{,}5\ kg$.
- **C)** 86: lascerebbe invariata la media a $85\ kg$.
- **E)** 88: porterebbe la media a $85{,}5\ kg$.

54 **Semplificare la seguente espressione: $\frac{x}{2x+3} - \frac{9}{4x^2-9}$**

A $\frac{(x+3)(2x-3)}{(2x+3)(2x+3)}$
B $\frac{x+3}{2x-3}$
C $\frac{x+3}{2x+3}$
D $\frac{4x^3+2x+3}{4x^2(2x+3)}$
E $\frac{x-3}{2x-3}$

Risposta giusta: E

Si scompone il denominatore: $4x^2 - 9 = (2x - 3)(2x + 3)$. Portando le frazioni allo stesso denominatore si ottiene $\frac{x(2x-3)-9}{(2x-3)(2x+3)} = \frac{2x^2-3x-9}{(2x-3)(2x+3)}$. Poiché $2x^2 - 3x - 9 = (x - 3)(2x + 3)$, si semplifica il fattore comune e resta $\frac{x-3}{2x-3}$, con $x \neq \pm\frac{3}{2}$ come nell'espressione iniziale.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $\frac{(x+3)(2x-3)}{(2x+3)(2x+3)}$: sia il numeratore sia il denominatore sono diversi da quelli ottenuti.
- **B)** $\frac{x+3}{2x-3}$: il denominatore è corretto dopo la semplificazione, ma il numeratore è $x - 3$.
- **C)** $\frac{x+3}{2x+3}$: il numeratore ottenuto non è $x + 3$.
- **D)** $\frac{4x^3+2x+3}{4x^2(2x+3)}$: non deriva dal denominatore comune $(2x - 3)(2x + 3)$.

55 **Calcolare il punto medio del segmento avente come estremi i punti $(p,\ 2p)$ e $(1-2p,\ 6p-3)$**

A $\left(\frac{1-3p}{2},\ 2p-\frac{3}{2}\right)$
B $\left(\frac{1-p}{2},\ 4p+\frac{3}{2}\right)$
C $\left(\frac{p-1}{2},\ 4p+\frac{3}{2}\right)$
D $\left(\frac{p-1}{2},\ 4p-\frac{3}{2}\right)$
E $\left(\frac{1-p}{2},\ 4p-\frac{3}{2}\right)$

Risposta giusta: E

Il punto medio si ottiene facendo la media delle coordinate dei due estremi. Per i punti $(p,\ 2p)$ e $(1-2p,\ 6p-3)$ si ha: $x_M=\frac{p+(1-2p)}{2}=\frac{1-p}{2}$; $y_M=\frac{2p+(6p-3)}{2}=4p-\frac{3}{2}$. Il punto medio è quindi $\left(\frac{1-p}{2},\ 4p-\frac{3}{2}\right)$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $\left(\frac{1-3p}{2},\ 2p-\frac{3}{2}\right)$: entrambe le coordinate sono calcolate in modo errato.
- **B)** $\left(\frac{1-p}{2},\ 4p+\frac{3}{2}\right)$: nella seconda coordinata il termine costante deve essere negativo.
- **C)** $\left(\frac{p-1}{2},\ 4p+\frac{3}{2}\right)$: la prima coordinata ha il segno invertito e il termine costante della seconda deve essere negativo.
- **D)** $\left(\frac{p-1}{2},\ 4p-\frac{3}{2}\right)$: la prima coordinata ha il segno invertito.

---

56 **Si consideri una circonferenza inscritta in un quadrato. Un rettangolo di base $2\,\text{cm}$ ed altezza $1\,\text{cm}$ viene inserito nello spazio tra uno dei vertici del quadrato e la circonferenza in modo tale che un vertice del rettangolo coincida con quello del quadrato ed il vertice opposto giaccia sulla circonferenza. Calcolare il raggio della circonferenza.**



A $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}\,\text{cm}$
B $2\,\text{cm}$
C $5\,\text{cm}$
D $\sqrt{2}\,\text{cm}$
E $\sqrt{5}\,\text{cm}$

Risposta giusta: C

Nella figura il rettangolo occupa l'angolo superiore sinistro del quadrato: la base misura $2\,\text{cm}$, l'altezza $1\,\text{cm}$ e il vertice in basso a destra giace sulla circonferenza. Indichiamo con r il raggio. Poiché la circonferenza è inscritta, il suo centro dista r da ciascun lato del quadrato. Rispetto al vertice del rettangolo che giace sulla circonferenza, le distanze orizzontale e verticale dal centro sono $r-2$ e $r-1$. Per il teorema di Pitagora: (r-2)^2+(r-1)^2=r^2. Sviluppando si ottiene $r^2-6r+5=0$, cioè $(r-1)(r-5)=0$. Il valore $r=1\,\text{cm}$ va escluso: il lato del quadrato sarebbe $2\,\text{cm}$ e il rettangolo non starebbe nello spazio tra il vertice e la circonferenza. Dunque $r=5\,\text{cm}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}\,\text{cm}$: non soddisfa l'equazione trovata.
- **B)** $2\,\text{cm}$: non soddisfa l'equazione trovata.
- **D)** $\sqrt{2}\,\text{cm}$: non soddisfa l'equazione trovata.
- **E)** $\sqrt{5}\,\text{cm}$: non soddisfa l'equazione trovata.

57 **Un'asta omogenea di estremità A e B ha una lunghezza di $6\,\mathrm{m}$ ed un peso di $150\,\mathrm{N}$. Essa è sistemata su un supporto posizionato esattamente al centro. Un oggetto puntiforme dalla massa di $20\,\mathrm{kg}$ è adagiato ad una distanza di $1{,}5\,\mathrm{m}$ da A ed uno dalla massa di $4\,\mathrm{kg}$ è posizionato su B. A che distanza da B si deve posizionare un oggetto dalla massa di $10\,\mathrm{kg}$ affinché l'asta si trovi in equilibrio?**

A $4{,}2\,\mathrm{m}$
B $1{,}5\,\mathrm{m}$
C $4{,}8\,\mathrm{m}$
D $1{,}2\,\mathrm{m}$
E $1{,}8\,\mathrm{m}$

Risposta giusta: D

Il supporto è al centro dell'asta, a $3\,\mathrm{m}$ da ciascuna estremità. Il peso dell'asta agisce proprio sul supporto, quindi non produce momento. L'oggetto da $20\,\mathrm{kg}$ si trova a $1{,}5\,\mathrm{m}$ a sinistra del supporto; quello da $4\,\mathrm{kg}$ è su B, a $3\,\mathrm{m}$ a destra. Per l'equilibrio, indicando con d la distanza dell'oggetto da $10\,\mathrm{kg}$ dal supporto verso B, i momenti devono bilanciarsi. Poiché g è comune a tutti i pesi, si semplifica: $20 \cdot 1{,}5 = 4 \cdot 3 + 10d$. Si ottiene $d = 1{,}8\,\mathrm{m}$ dal supporto, quindi la distanza da B è $3 - 1{,}8 = 1{,}2\,\mathrm{m}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $4{,}2\,\mathrm{m}$: colloca l'oggetto a sinistra del supporto, aumentando il momento già prodotto dall'oggetto da $20\,\mathrm{kg}$.
- **B)** $1{,}5\,\mathrm{m}$: darebbe all'oggetto da $10\,\mathrm{kg}$ un braccio di $1{,}5\,\mathrm{m}$, insufficiente per l'equilibrio.
- **C)** $4{,}8\,\mathrm{m}$: colloca l'oggetto a sinistra del supporto, anziché a destra.
- **E)** $1{,}8\,\mathrm{m}$: è la distanza richiesta dal supporto, non da B.

58 **Le dimensioni interne di un serbatoio d'acqua a forma di parallelepipedo sono base quadrata di lato $80\,\mathrm{cm}$ e altezza di $1{,}5\,\mathrm{m}$. Quando il serbatoio è pieno per metà qual è la massa di acqua nel serbatoio?**

A $480\,\mathrm{kg}$
B $6000\,\mathrm{kg}$
C $960\,\mathrm{kg}$
D $4800\,\mathrm{kg}$
E $9600\,\mathrm{kg}$

Risposta giusta: A

Il lato della base misura $80\,\mathrm{cm} = 0{,}8\,\mathrm{m}$. Il volume del serbatoio pieno è $0{,}8^2 \cdot 1{,}5 = 0{,}96\,\mathrm{m}^3$; riempito a metà contiene quindi $0{,}48\,\mathrm{m}^3$ d'acqua. Poiché la densità dell'acqua è circa $1000\,\mathrm{kg/m}^3$, la massa è $0{,}48 \cdot 1000 = 480\,\mathrm{kg}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $6000\,\mathrm{kg}$: non corrisponde al volume d'acqua contenuto nel serbatoio.
- **C)** $960\,\mathrm{kg}$: è la massa dell'acqua a serbatoio pieno.
- **D)** $4800\,\mathrm{kg}$: è dieci volte la massa calcolata.
- **E)** $9600\,\mathrm{kg}$: è dieci volte la massa dell'acqua a serbatoio pieno.

59 **Una sfera dalla massa di $2\,\mathrm{kg}$ si muove di moto rettilineo su una superficie liscia e piana ad una velocità di $5\,\mathrm{m\ s^{-1}}$. Essa urta contro una superficie verticale e rimbalza indietro nella stessa direzione ad una velocità di $3\,\mathrm{m\ s^{-1}}$. Calcolare la variazione di quantità di moto della sfera (dovuta all'urto).**

A $4\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$
B $16\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$
C $2\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$
D $32\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$
E $8\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$

Risposta giusta: B

Prendiamo come verso positivo quello del moto iniziale. La velocità prima dell'urto è $+5\,\mathrm{m\ s^{-1}}$; dopo il rimbalzo è $-3\,\mathrm{m\ s^{-1}}$, perché la sfera torna indietro. La variazione di quantità di moto è quindi $\Delta p = m(v_f - v_i) = 2(-3-5) = -16\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$. Il segno meno indica che la variazione è diretta in verso opposto al moto iniziale; il suo modulo è $16\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$, come nell'opzione B.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $4\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$: non tiene conto correttamente dell'inversione di verso.
- **C)** $2\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$: non è la variazione di quantità di moto calcolata dai dati.
- **D)** $32\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$: è il doppio del modulo calcolato.
- **E)** $8\,\mathrm{kg\ m\ s^{-1}}$: è la variazione delle velocità in modulo, ma va moltiplicata per la massa.

---

60 **Un blocco di polistirene ha un volume di $600\,\mathrm{ml}$. Quale volume del blocco si trova al di sopra del liquido quando il blocco galleggia nel tetracloruro di carbonio? [densità del polistirene = $1060\,\mathrm{kg/m^3}$; densità del tetracloruro di carbonio = $1590\,\mathrm{kg/m^3}$]**

A $0{,}40\,\mathrm{ml}$
B $0\,\mathrm{ml}$
C $0{,}20\,\mathrm{ml}$
D $200\,\mathrm{ml}$
E $400\,\mathrm{ml}$

Risposta giusta: D

Per il principio di Archimede, un corpo che galleggia sposta una quantità di liquido il cui peso è uguale al proprio. Quindi il volume immerso è $V_{\text{immerso}} = 600\,\mathrm{ml} \cdot \frac{1060}{1590} = 400\,\mathrm{ml}$. Il volume al di sopra del liquido è $600 - 400 = 200\,\mathrm{ml}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $0{,}40\,\mathrm{ml}$: non è il volume emerso; inoltre $400\,\mathrm{ml}$ è il volume immerso.
- **B)** $0\,\mathrm{ml}$: il blocco non è completamente immerso, perché è meno denso del liquido.
- **C)** $0{,}20\,\mathrm{ml}$: è un volume mille volte più piccolo di quello calcolato.
- **E)** $400\,\mathrm{ml}$: è il volume immerso, non quello al di sopra del liquido.

TEST ARCHITETTURA 2013

RIFALLA NELL'APP

2013

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it