PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TEST ARCHITETTURA

2012

A B ✓ D E

SVOLTA CON SOLUZIONI COMMENTATE

Il perché di ogni risposta

COSA TROVI IN QUESTO DOCUMENTO

Prova di ammissione Architettura 2012, 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	32 quesiti
Test di Storia	19 quesiti
Test di Disegno e Rappresentazione	16 quesiti
Test di Fisica e Matematica	13 quesiti
Totale	**80 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 **L'Assemblea generale dell'Onu:**

- **A** **è un organo rappresentativo degli stati membri**
- B è la riunione dei primi ministri degli stati membri
- C è eletta democraticamente
- D ha sostituito dal 1996 il Consiglio di Sicurezza
- E si riunisce mensilmente in seduta ordinaria

Risposta giusta: A

D) è un organo rappresentativo degli stati membri: nell'Assemblea generale dell'Onu sono rappresentati tutti gli Stati membri, ciascuno con un voto. È uno dei principali organi in cui discutono le questioni di interesse internazionale.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** è la riunione dei primi ministri degli stati membri: gli Stati vi partecipano tramite delegazioni, non necessariamente tramite i primi ministri.
- **C)** è eletta democraticamente: vi partecipano delegazioni designate dagli Stati membri; l'Assemblea non è eletta direttamente dai cittadini.
- **D)** ha sostituito dal 1996 il Consiglio di Sicurezza: il Consiglio di Sicurezza continua a esistere come organo distinto.
- **E)** si riunisce mensilmente in seduta ordinaria: la sessione ordinaria si apre ogni anno, non ogni mese.

2 **Cosa indica il termine "palinsesto"?**

- A In uno spettacolo teatrale, un breve intermezzo musicale con palesi o dissimulate finalità pubblicitarie
- B Un insieme simultaneo di più combinazioni di suoni, eseguite da voci o strumenti, che svolgono ciascuno un proprio disegno melodico distinto
- C Un arco di particolare ampiezza, tipico dell'architettura tardo-antica
- **D** **Un antico testo manoscritto su una pergamena, dalla quale è stato cancellato per raschiatura uno scritto precedente**
- E Un blocco per appunti quadrettato, dotato di portamatite

Risposta giusta: D

Il palinsesto è un manoscritto su pergamena riutilizzata: uno scritto precedente veniva cancellato, spesso raschiando la superficie, per poter scrivere un nuovo testo. Per questo è corretta l'opzione D.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** In uno spettacolo teatrale, un breve intermezzo musicale con palesi o dissimulate finalità pubblicitarie: non corrisponde al significato del termine.
- **B)** Un insieme simultaneo di più combinazioni di suoni, eseguite da voci o strumenti, che svolgono ciascuno un proprio disegno melodico distinto: descrive la polifonia, non un palinsesto.
- **C)** Un arco di particolare ampiezza, tipico dell'architettura tardo-antica: il palinsesto non è un tipo di arco.
- **E)** Un blocco per appunti quadrettato, dotato di portamatite: non corrisponde al significato del termine.

3 **Chi sostiene la teoria evolutiva nel suo famoso libro "L'origine della specie"?**

A Epicuro
B Johann Gregor Mendel
C Dmitrij Ivanovič Mendeleev
D Isaac Newton
E Charles Robert Darwin

Risposta giusta: E

Charles Robert Darwin sostiene la teoria dell'evoluzione nel libro "L'origine della specie", pubblicato nel 1859. Nell'opera spiega che le specie cambiano nel tempo attraverso la selezione naturale: gli individui con caratteristiche vantaggiose per il loro ambiente hanno maggiori probabilità di sopravvivere e riprodursi.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Epicuro: fu un filosofo dell'antica Grecia, non l'autore del libro.
- **B)** Johann Gregor Mendel: è noto per gli studi sull'ereditarietà, non per aver scritto il libro.
- **C)** Dmitrij Ivanovič Mendeleev: è noto per la tavola periodica degli elementi, non per la teoria esposta nel libro.
- **D)** Isaac Newton: studiò, tra l'altro, la gravitazione e le leggi del moto, non formulò la teoria presentata nel libro.

---

4 **La ghisa è:**

A una lega di ferro e stagno
B una lega di ferro contenente rame
C il ferro dolce temprato
D una lega di ferro contenente piombo
E una lega di ferro e carbonio

Risposta giusta: E

La ghisa è una lega di ferro e carbonio, con un contenuto di carbonio generalmente superiore a quello dell'acciaio. Per questo è corretta l'opzione E.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** una lega di ferro e stagno: lo stagno non è l'elemento che caratterizza la ghisa.
- **B)** una lega di ferro contenente rame: il rame non è l'elemento che caratterizza la ghisa.
- **C)** il ferro dolce temprato: la tempra è un trattamento termico, non definisce la ghisa.
- **D)** una lega di ferro contenente piombo: il piombo non è l'elemento che caratterizza la ghisa.

---

5 **Quale film, in una sequenza famosa, utilizza il brano “La Cavalcata delle Valchirie” di Richard Wagner?**

A Good Morning, Vietnam
B Il Cacciatore
C **Apocalypse Now**
D Full Metal Jacket
E Platoon

Risposta giusta: C

In Apocalypse Now, la «Cavalcata delle Valchirie» di Richard Wagner accompagna la celebre sequenza dell’attacco degli elicotteri a un villaggio vietnamita. La musica viene diffusa dagli altoparlanti degli elicotteri durante l’azione.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Good Morning, Vietnam: non contiene la sequenza descritta.
- **B)** Il Cacciatore: non contiene la sequenza descritta.
- **D)** Full Metal Jacket: non contiene la sequenza descritta.
- **E)** Platoon: non contiene la sequenza descritta.

6 **Leggi il brano e rispondi.**

Architettura e cultura nella Francia del Rinascimento

Non è facile descrivere, valutare, interpretare il Rinascimento francese. Non crediamo più che in esso si debba vedere l'avvento puro e semplice, in tutti i campi, della «modernità». Su tutti i punti in cui pensavamo di riconoscere le promesse dell'avvenire, l'autonomia politica, lo spirito di osservazione, il recupero dell'arte antica, lo sviluppo della ricerca scientifica – il bilancio finale è molto più contraddittorio di quanto non si credesse. Di qui, la ragionevole conclusione che l'effettiva novità stesse nella scoperta dei conflitti e delle diversità, nel senso di contrasti che spaventano o fanno sorridere, nelle lacerazioni interiori, di cui la crisi religiosa fu una delle manifestazioni più crudeli. Tuttavia, questa visione non tiene a sua volta sufficientemente conto dello straordinario slancio di vitalità che investì, durante tutto il Cinquecento, l'intera società, con indimenticabili riverberi nella letteratura e nell'arte. Di qui, il profondo imbarazzo degli storici, coscienti dell'impossibilità di ricondurre questo immenso sviluppo ad una definizione efficace. Troppi sono gli aspetti del problema: la civiltà, di cui la Francia – come sempre – pretende di farsi portatrice, è allo stesso tempo troppo ambiziosa (le «buone maniere», la «cortesia») e troppo solidale al passato medievale che persiste. Gli intrecci del «pensiero simbolico» caratteristico dell'epoca sono stati fin troppo trascurati. Ovviamente non è possibile isolare gli episodi francesi dal contesto europeo. Ma nello studio dei fenomeni artistici – il quadro, sia detto senz'ambagi, deve essere interamente rivisto e completato – si è spesso abusato dei riferimenti a fonti e influenze.

Da oltre un secolo, sono due le linee interpretative che si alternano: il dinamismo degli esempi italiani scoperti grazie alle conquiste e, dall'altra parte, l'azione dei modelli fiamminghi e renani diffusi attraverso il folgorante successo della grafica. Questi rapporti, che rimangono comunque fondamentali, sono stati studiati e con profitto, ma sempre ipotizzando una sorta di sottomissione più o meno passiva ai modelli stranieri; la conseguenza è stata quella d'avere trascurato un fattore essenziale, o che comunque sembra esserlo sempre di più.

I Francesi erano abituati ad essere gli artefici di tutte le mode dell'Occidente. Nel Quattrocento, le difficoltà della guerra all'estero e di quella civile avevano duramente intaccato questo primato, senza però abolire nella coscienza dei potenti e delle élite l'idea di una superiorità nazionale, che si sarebbe manifestata nuovamente. Gli scambi con gli ambienti italiani e con le botteghe settentrionali erano sempre stati complicati da questa reazione istintiva. Si ha spesso l'impressione, ad esempio, che il ricorso da parte di scultori e maestri vetrai a modelli incisi da Dürer o da Marcantonio avvalorasse la convinzione che quelle «impronte» non fossero che un contributo straniero al progresso dell'arte francese. Del resto, gli smaltatori e i costruttori di cassoni creavano effettivamente elaborazioni inedite partendo dalle composizioni originali.

L'arte francese ha sempre operato un'«assimilazione selettiva» (la formula è quella di Erwin Panofsky), atteggiamento che presuppone una solida autonomia e giustifica la disinvoltura o, se si preferisce, l'ingratitudine con cui allora trattava le sue fonti. Non ci si lascia mai suggerire del tutto la strada da seguire.

Intorno a queste manifestazioni, che oggi ci stupiscono, si sono sviluppate alcune idee sui caratteri salienti del Rinascimento francese. Innanzitutto, la concezione – molto più complessa e caotica di quanto non si creda solitamente – di un insegnamento di tipo nuovo, con la prospettiva di un'ambiziosa «rivoluzione culturale» che era in sintonia, all'inizio, col pensiero di Erasmo.

Le decisioni che resero famoso Francesco I presupponevano un'analisi della società. Se diamo ascolto alle critiche degli italiani, l'aristocrazia tradizionale era infatti tanto brillante quanto ignorante se messa a confronto con la nuova classe dei funzionari che includeva anche la nobiltà di toga. È interessante controllare se e in che modo il pungente rimprovero alla nobiltà ha avuto conseguenze sul gusto, sull'architettura, sulle collezioni. Anche se questo argomento affiora appena negli studi che seguono, esso ci ha permesso di individuare un tema di primo piano, generalmente trascurato dagli storici della civiltà e della letteratura: l'ideale «cavalleresco», che sarebbe ingenuo credere fosse svanito con l'avvento dei tempi nuovi.

Gli storici interpretano solitamente il Rinascimento francese come:

A unicamente influenzato dalle mode italiane
B unicamente debitore dei modelli fiamminghi e renani
C **comunque dipendente dai modelli stranieri**
D un prodotto locale generato dall'idea di una superiorità nazionale
E isolabile dal contesto europeo

Risposta giusta: C

Gli storici hanno interpretato abitualmente il Rinascimento francese attraverso l'influenza degli esempi italiani oppure dei modelli fiamminghi e renani. Secondo il brano, entrambe le linee interpretative hanno però presupposto una «sottomissione più o meno passiva ai modelli stranieri». Per questo l'opzione C descrive la lettura tradizionale che l'autore intende mettere in discussione.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** unicamente influenzato dalle mode italiane: sbagliata perché gli storici hanno considerato anche i modelli fiamminghi e renani.
- **B)** unicamente debitore dei modelli fiamminghi e renani: sbagliata perché gli storici hanno considerato anche gli esempi italiani.
- **D)** un prodotto locale generato dall'idea di una superiorità nazionale: sbagliata perché l'autore presenta l'autonomia francese come un fattore trascurato dalle interpretazioni abituali.
- **E)** isolabile dal contesto europeo: sbagliata perché il brano afferma che gli episodi francesi non possono essere isolati dal contesto europeo.

7 **Leggi il brano e rispondi.**

Architettura e cultura nella Francia del Rinascimento

Non è facile descrivere, valutare, interpretare il Rinascimento francese. Non crediamo più che in esso si debba vedere l'avvento puro e semplice, in tutti i campi, della «modernità». Su tutti i punti in cui pensavamo di riconoscere le promesse dell'avvenire, l'autonomia politica, lo spirito di osservazione, il recupero dell'arte antica, lo sviluppo della ricerca scientifica – il bilancio finale è molto più contraddittorio di quanto non si credesse. Di qui, la ragionevole conclusione che l'effettiva novità stesse nella scoperta dei conflitti e delle diversità, nel senso di contrasti che spaventano o fanno sorridere, nelle lacerazioni interiori, di cui la crisi religiosa fu una delle manifestazioni più crudeli. Tuttavia, questa visione non tiene a sua volta sufficientemente conto dello straordinario slancio di vitalità che investì, durante tutto il Cinquecento, l'intera società, con indimenticabili riverberi nella letteratura e nell'arte. Di qui, il profondo imbarazzo degli storici, coscienti dell'impossibilità di ricondurre questo immenso sviluppo ad una definizione efficace. Troppi sono gli aspetti del problema: la civiltà, di cui la Francia – come sempre – pretende di farsi portatrice, è allo stesso tempo troppo ambiziosa (le «buone maniere», la «cortesia») e troppo solidale al passato medievale che persiste. Gli intrecci del «pensiero simbolico» caratteristico dell'epoca sono stati fin troppo trascurati. Ovviamente non è possibile isolare gli episodi francesi dal contesto europeo. Ma nello studio dei fenomeni artistici – il quadro, sia detto senz'ambagi, deve essere interamente rivisto e completato – si è spesso abusato dei riferimenti a fonti e influenze.

Da oltre un secolo, sono due le linee interpretative che si alternano: il dinamismo degli esempi italiani scoperti grazie alle conquiste e, dall'altra parte, l'azione dei modelli fiamminghi e renani diffusi attraverso il folgorante successo della grafica. Questi rapporti, che rimangono comunque fondamentali, sono stati studiati e con profitto, ma sempre ipotizzando una sorta di sottomissione più o meno passiva ai modelli stranieri; la conseguenza è stata quella d'avere trascurato un fattore essenziale, o che comunque sembra esserlo sempre di più.

I Francesi erano abituati ad essere gli artefici di tutte le mode dell'Occidente. Nel Quattrocento, le difficoltà della guerra all'estero e di quella civile avevano duramente intaccato questo primato, senza però abolire nella coscienza dei potenti e delle élite l'idea di una superiorità nazionale, che si sarebbe manifestata nuovamente. Gli scambi con gli ambienti italiani e con le botteghe settentrionali erano sempre stati complicati da questa reazione istintiva. Si ha spesso l'impressione, ad esempio, che il ricorso da parte di scultori e maestri vetrai a modelli incisi da Dürer o da Marcantonio avvalorasse la convinzione che quelle «impronte» non fossero che un contributo straniero al progresso dell'arte francese. Del resto, gli smaltatori e i costruttori di cassoni creavano effettivamente elaborazioni inedite partendo dalle composizioni originali.

L'arte francese ha sempre operato un'«assimilazione selettiva» (la formula è quella di Erwin Panofsky), atteggiamento che presuppone una solida autonomia e giustifica la disinvoltura o, se si preferisce, l'ingratitudine con cui allora trattava le sue fonti. Non ci si lascia mai suggerire del tutto la strada da seguire.

Intorno a queste manifestazioni, che oggi ci stupiscono, si sono sviluppate alcune idee sui caratteri salienti del Rinascimento francese. Innanzitutto, la concezione – molto più complessa e caotica di quanto non si creda solitamente – di un insegnamento di tipo nuovo, con la prospettiva di un'ambiziosa «rivoluzione culturale» che era in sintonia, all'inizio, col pensiero di Erasmo.

Le decisioni che resero famoso Francesco I presupponevano un'analisi della società. Se diamo ascolto alle critiche degli italiani, l'aristocrazia tradizionale era infatti tanto brillante quanto ignorante se messa a confronto con la nuova classe dei funzionari che includeva anche la nobiltà di toga. È interessante controllare se e in che modo il pungente rimprovero alla nobiltà ha avuto conseguenze sul gusto, sull'architettura, sulle collezioni. Anche se questo argomento affiora appena negli studi che seguono, esso ci ha permesso di individuare un tema di primo piano, generalmente trascurato dagli storici della civiltà e della letteratura: l'ideale «cavalleresco», che sarebbe ingenuo credere fosse svanito con l'avvento dei tempi nuovi.

L'idea di un primato francese nelle arti:

A non era coerente con l'ideale «cavalleresco»
B era dipendente dai successi militari
C **non era scalfita dal ricorso a maestri e artigiani stranieri**
D era giustificata dal primato dei maestri francesi in Europa
E era la conseguenza di un'aristocrazia dedita alla guerra

Risposta giusta: C

L'idea del primato francese nelle arti restava viva anche quando artisti e artigiani utilizzavano modelli stranieri. Il brano spiega che i Francesi non li seguivano passivamente: li rielaboravano attraverso un'«assimilazione selettiva», considerandoli un contributo al progresso della propria arte.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** non era coerente con l'ideale «cavalleresco»: il brano non presenta un contrasto tra le due idee.
- **B)** era dipendente dai successi militari: le guerre avevano intaccato il primato, ma non avevano cancellato l'idea di una superiorità nazionale.
- **D)** era giustificata dal primato dei maestri francesi in Europa: il testo parla della convinzione francese di avere un primato, non dimostra che i maestri francesi primeggiassero in Europa.
- **E)** era la conseguenza di un'aristocrazia dedita alla guerra: il brano non indica questa relazione di causa ed effetto.

8 **Leggi il brano e rispondi.**

Architettura e cultura nella Francia del Rinascimento

Non è facile descrivere, valutare, interpretare il Rinascimento francese. Non crediamo più che in esso si debba vedere l'avvento puro e semplice, in tutti i campi, della «modernità». Su tutti i punti in cui pensavamo di riconoscere le promesse dell'avvenire, l'autonomia politica, lo spirito di osservazione, il recupero dell'arte antica, lo sviluppo della ricerca scientifica – il bilancio finale è molto più contraddittorio di quanto non si credesse. Di qui, la ragionevole conclusione che l'effettiva novità stesse nella scoperta dei conflitti e delle diversità, nel senso di contrasti che spaventano o fanno sorridere, nelle lacerazioni interiori, di cui la crisi religiosa fu una delle manifestazioni più crudeli. Tuttavia, questa visione non tiene a sua volta sufficientemente conto dello straordinario slancio di vitalità che investì, durante tutto il Cinquecento, l'intera società, con indimenticabili riverberi nella letteratura e nell'arte. Di qui, il profondo imbarazzo degli storici, coscienti dell'impossibilità di ricondurre questo immenso sviluppo ad una definizione efficace. Troppi sono gli aspetti del problema: la civiltà, di cui la Francia – come sempre – pretende di farsi portatrice, è allo stesso tempo troppo ambiziosa (le «buone maniere», la «cortesia») e troppo solidale al passato medievale che persiste. Gli intrecci del «pensiero simbolico» caratteristico dell'epoca sono stati fin troppo trascurati. Ovviamente non è possibile isolare gli episodi francesi dal contesto europeo. Ma nello studio dei fenomeni artistici – il quadro, sia detto senz'ambagi, deve essere interamente rivisto e completato – si è spesso abusato dei riferimenti a fonti e influenze.

Da oltre un secolo, sono due le linee interpretative che si alternano: il dinamismo degli esempi italiani scoperti grazie alle conquiste e, dall'altra parte, l'azione dei modelli fiamminghi e renani diffusi attraverso il folgorante successo della grafica. Questi rapporti, che rimangono comunque fondamentali, sono stati studiati e con profitto, ma sempre ipotizzando una sorta di sottomissione più o meno passiva ai modelli stranieri; la conseguenza è stata quella d'avere trascurato un fattore essenziale, o che comunque sembra esserlo sempre di più.

I Francesi erano abituati ad essere gli artefici di tutte le mode dell'Occidente. Nel Quattrocento, le difficoltà della guerra all'estero e di quella civile avevano duramente intaccato questo primato, senza però abolire nella coscienza dei potenti e delle élite l'idea di una superiorità nazionale, che si sarebbe manifestata nuovamente. Gli scambi con gli ambienti italiani e con le botteghe settentrionali erano sempre stati complicati da questa reazione istintiva. Si ha spesso l'impressione, ad esempio, che il ricorso da parte di scultori e maestri vetrai a modelli incisi da Dürer o da Marcantonio avvalorasse la convinzione che quelle «impronte» non fossero che un contributo straniero al progresso dell'arte francese. Del resto, gli smaltatori e i costruttori di cassoni creavano effettivamente elaborazioni inedite partendo dalle composizioni originali.

L'arte francese ha sempre operato un'«assimilazione selettiva» (la formula è quella di Erwin Panofsky), atteggiamento che presuppone una solida autonomia e giustifica la disinvoltura o, se si preferisce, l'ingratitudine con cui allora trattava le sue fonti. Non ci si lascia mai suggerire del tutto la strada da seguire.

Intorno a queste manifestazioni, che oggi ci stupiscono, si sono sviluppate alcune idee sui caratteri salienti del Rinascimento francese. Innanzitutto, la concezione – molto più complessa e caotica di quanto non si creda solitamente – di un insegnamento di tipo nuovo, con la prospettiva di un'ambiziosa «rivoluzione culturale» che era in sintonia, all'inizio, col pensiero di Erasmo.

Le decisioni che resero famoso Francesco I presupponevano un'analisi della società. Se diamo ascolto alle critiche degli italiani, l'aristocrazia tradizionale era infatti tanto brillante quanto ignorante se messa a confronto con la nuova classe dei funzionari che includeva anche la nobiltà di toga. È interessante controllare se e in che modo il pungente rimprovero alla nobiltà ha avuto conseguenze sul gusto, sull'architettura, sulle collezioni. Anche se questo argomento affiora appena negli studi che seguono, esso ci ha permesso di individuare un tema di primo piano, generalmente trascurato dagli storici della civiltà e della letteratura: l'ideale «cavalleresco», che sarebbe ingenuo credere fosse svanito con l'avvento dei tempi nuovi.

Il Rinascimento francese:

A fu un fenomeno limitato al Quattrocento

B **presupponeva la prospettiva di una «rivoluzione culturale»**

C non presenta nulla di contraddittorio

D è stato un prodotto della lacerante crisi religiosa

E appare troppo solidale al passato medievale

Risposta giusta: B

L'opzione B è corretta perché nel testo si afferma esplicitamente che attorno alle manifestazioni del periodo si sono sviluppate idee sui caratteri salienti del Rinascimento francese, tra cui "la concezione ... di un insegnamento di tipo nuovo, con la prospettiva di un'ambiziosa 'rivoluzione culturale'".

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** fu un fenomeno limitato al Quattrocento: errata perché il testo specifica chiaramente che lo straordinario slancio di vitalità investì l'intera società durante tutto il Cinquecento e discute il ruolo del re Francesco I e delle élite successive, collocando il fulmineo sviluppo del Rinascimento francese in quel secolo successivo al Quattrocento.
- **C)** non presenta nulla di contraddittorio: errata perché il brano sottolinea apertamente che il bilancio finale degli aspetti del Rinascimento francese è "molto più contraddittorio di quanto non si credesse" e che l'effettiva novità stava proprio nella scoperta dei conflitti e delle diversità.
- **D)** è stato un prodotto della lacerante crisi religiosa: errata perché la crisi religiosa è menzionata dal testo come una delle "manifestazioni più crudeli" dei conflitti e delle lacerazioni interiori tipici dell'epoca, non come causa produttiva o origine principale del fenomeno rinascimentale.
- **E)** appare troppo solidale al passato medievale: errata perché il testo indica che fu la "civiltà", intesa come portatrice della Francia e delle sue pretese ambiziose (come le buone maniere), a essere "troppo solidale al passato medievale che persiste". Il Rinascimento stesso viene invece descritto attraverso concetti di novità, vitalità e conflitti, non riducibile esclusivamente a questa solidarietà col medioevo.

9 **Leggi il brano e rispondi.**

Architettura e cultura nella Francia del Rinascimento

Non è facile descrivere, valutare, interpretare il Rinascimento francese. Non crediamo più che in esso si debba vedere l'avvento puro e semplice, in tutti i campi, della «modernità». Su tutti i punti in cui pensavamo di riconoscere le promesse dell'avvenire, l'autonomia politica, lo spirito di osservazione, il recupero dell'arte antica, lo sviluppo della ricerca scientifica – il bilancio finale è molto più contraddittorio di quanto non si credesse. Di qui, la ragionevole conclusione che l'effettiva novità stesse nella scoperta dei conflitti e delle diversità, nel senso di contrasti che spaventano o fanno sorridere, nelle lacerazioni interiori, di cui la crisi religiosa fu una delle manifestazioni più crudeli. Tuttavia, questa visione non tiene a sua volta sufficientemente conto dello straordinario slancio di vitalità che investì, durante tutto il Cinquecento, l'intera società, con indimenticabili riverberi nella letteratura e nell'arte. Di qui, il profondo imbarazzo degli storici, coscienti dell'impossibilità di ricondurre questo immenso sviluppo ad una definizione efficace. Troppi sono gli aspetti del problema: la civiltà, di cui la Francia – come sempre – pretende di farsi portatrice, è allo stesso tempo troppo ambiziosa (le «buone maniere», la «cortesia») e troppo solidale al passato medievale che persiste. Gli intrecci del «pensiero simbolico» caratteristico dell'epoca sono stati fin troppo trascurati. Ovviamente non è possibile isolare gli episodi francesi dal contesto europeo. Ma nello studio dei fenomeni artistici – il quadro, sia detto senz'ambagi, deve essere interamente rivisto e completato – si è spesso abusato dei riferimenti a fonti e influenze.

Da oltre un secolo, sono due le linee interpretative che si alternano: il dinamismo degli esempi italiani scoperti grazie alle conquiste e, dall'altra parte, l'azione dei modelli fiamminghi e renani diffusi attraverso il folgorante successo della grafica. Questi rapporti, che rimangono comunque fondamentali, sono stati studiati e con profitto, ma sempre ipotizzando una sorta di sottomissione più o meno passiva ai modelli stranieri; la conseguenza è stata quella d'avere trascurato un fattore essenziale, o che comunque sembra esserlo sempre di più.

I Francesi erano abituati ad essere gli artefici di tutte le mode dell'Occidente. Nel Quattrocento, le difficoltà della guerra all'estero e di quella civile avevano duramente intaccato questo primato, senza però abolire nella coscienza dei potenti e delle élite l'idea di una superiorità nazionale, che si sarebbe manifestata nuovamente. Gli scambi con gli ambienti italiani e con le botteghe settentrionali erano sempre stati complicati da questa reazione istintiva. Si ha spesso l'impressione, ad esempio, che il ricorso da parte di scultori e maestri vetrai a modelli incisi da Dürer o da Marcantonio avvalorasse la convinzione che quelle «impronte» non fossero che un contributo straniero al progresso dell'arte francese. Del resto, gli smaltatori e i costruttori di cassoni creavano effettivamente elaborazioni inedite partendo dalle composizioni originali.

L'arte francese ha sempre operato un'«assimilazione selettiva» (la formula è quella di Erwin Panofsky), atteggiamento che presuppone una solida autonomia e giustifica la disinvoltura o, se si preferisce, l'ingratitudine con cui allora trattava le sue fonti. Non ci si lascia mai suggerire del tutto la strada da seguire.

Intorno a queste manifestazioni, che oggi ci stupiscono, si sono sviluppate alcune idee sui caratteri salienti del Rinascimento francese. Innanzitutto, la concezione – molto più complessa e caotica di quanto non si creda solitamente – di un insegnamento di tipo nuovo, con la prospettiva di un'ambiziosa «rivoluzione culturale» che era in sintonia, all'inizio, col pensiero di Erasmo.

Le decisioni che resero famoso Francesco I presupponevano un'analisi della società. Se diamo ascolto alle critiche degli italiani, l'aristocrazia tradizionale era infatti tanto brillante quanto ignorante se messa a confronto con la nuova classe dei funzionari che includeva anche la nobiltà di toga. È interessante controllare se e in che modo il pungente rimprovero alla nobiltà ha avuto conseguenze sul gusto, sull'architettura, sulle collezioni. Anche se questo argomento affiora appena negli studi che seguono, esso ci ha permesso di individuare un tema di primo piano, generalmente trascurato dagli storici della civiltà e della letteratura: l'ideale «cavalleresco», che sarebbe ingenuo credere fosse svanito con l'avvento dei tempi nuovi.

Alcuni ideali medievali come le «buone maniere» e la «cortesia»:

A furono duramente intaccati dalle difficoltà della guerra
B erano in sintonia col pensiero di Erasmo da Rotterdam
C si manifestarono soprattutto per la diffusione di modelli di grafica
D furono interamente rivisti e completati grazie all'«assimilazione selettiva»
E **sopravvissero con l'avvento della «modernità»**

Risposta giusta: E

Nel brano si dice che la civiltà francese del Rinascimento restava legata al passato medievale, che continuava a persistere. Inoltre, sarebbe ingenuo credere che l'ideale cavalleresco fosse svanito con l'avvento dei tempi nuovi. Dunque alcuni ideali medievali, come le «buone maniere» e la «cortesia», sopravvissero con l'avvento della modernità.

Perché le altre sono sbagliate

10 **Leggi il brano e rispondi.**

Architettura e cultura nella Francia del Rinascimento

Non è facile descrivere, valutare, interpretare il Rinascimento francese. Non crediamo più che in esso si debba vedere l'avvento puro e semplice, in tutti i campi, della «modernità». Su tutti i punti in cui pensavamo di riconoscere le promesse dell'avvenire, l'autonomia politica, lo spirito di osservazione, il recupero dell'arte antica, lo sviluppo della ricerca scientifica – il bilancio finale è molto più contraddittorio di quanto non si credesse. Di qui, la ragionevole conclusione che l'effettiva novità stesse nella scoperta dei conflitti e delle diversità, nel senso di contrasti che spaventano o fanno sorridere, nelle lacerazioni interiori, di cui la crisi religiosa fu una delle manifestazioni più crudeli. Tuttavia, questa visione non tiene a sua volta sufficientemente conto dello straordinario slancio di vitalità che investì, durante tutto il Cinquecento, l'intera società, con indimenticabili riverberi nella letteratura e nell'arte. Di qui, il profondo imbarazzo degli storici, coscienti dell'impossibilità di ricondurre questo immenso sviluppo ad una definizione efficace. Troppi sono gli aspetti del problema: la civiltà, di cui la Francia – come sempre – pretende di farsi portatrice, è allo stesso tempo troppo ambiziosa (le «buone maniere», la «cortesia») e troppo solidale al passato medievale che persiste. Gli intrecci del «pensiero simbolico» caratteristico dell'epoca sono stati fin troppo trascurati. Ovviamente non è possibile isolare gli episodi francesi dal contesto europeo. Ma nello studio dei fenomeni artistici – il quadro, sia detto senz'ambagi, deve essere interamente rivisto e completato – si è spesso abusato dei riferimenti a fonti e influenze.

Da oltre un secolo, sono due le linee interpretative che si alternano: il dinamismo degli esempi italiani scoperti grazie alle conquiste e, dall'altra parte, l'azione dei modelli fiamminghi e renani diffusi attraverso il folgorante successo della grafica. Questi rapporti, che rimangono comunque fondamentali, sono stati studiati e con profitto, ma sempre ipotizzando una sorta di sottomissione più o meno passiva ai modelli stranieri; la conseguenza è stata quella d'avere trascurato un fattore essenziale, o che comunque sembra esserlo sempre di più.

I Francesi erano abituati ad essere gli artefici di tutte le mode dell'Occidente. Nel Quattrocento, le difficoltà della guerra all'estero e di quella civile avevano duramente intaccato questo primato, senza però abolire nella coscienza dei potenti e delle élite l'idea di una superiorità nazionale, che si sarebbe manifestata nuovamente. Gli scambi con gli ambienti italiani e con le botteghe settentrionali erano sempre stati complicati da questa reazione istintiva. Si ha spesso l'impressione, ad esempio, che il ricorso da parte di scultori e maestri vetrai a modelli incisi da Dürer o da Marcantonio avvalorasse la convinzione che quelle «impronte» non fossero che un contributo straniero al progresso dell'arte francese. Del resto, gli smaltatori e i costruttori di cassoni creavano effettivamente elaborazioni inedite partendo dalle composizioni originali.

L'arte francese ha sempre operato un'«assimilazione selettiva» (la formula è quella di Erwin Panofsky), atteggiamento che presuppone una solida autonomia e giustifica la disinvoltura o, se si preferisce, l'ingratitudine con cui allora trattava le sue fonti. Non ci si lascia mai suggerire del tutto la strada da seguire.

Intorno a queste manifestazioni, che oggi ci stupiscono, si sono sviluppate alcune idee sui caratteri salienti del Rinascimento francese. Innanzitutto, la concezione – molto più complessa e caotica di quanto non si creda solitamente – di un insegnamento di tipo nuovo, con la prospettiva di un'ambiziosa «rivoluzione culturale» che era in sintonia, all'inizio, col pensiero di Erasmo.

Le decisioni che resero famoso Francesco I presupponevano un'analisi della società. Se diamo ascolto alle critiche degli italiani, l'aristocrazia tradizionale era infatti tanto brillante quanto ignorante se messa a confronto con la nuova classe dei funzionari che includeva anche la nobiltà di toga. È interessante controllare se e in che modo il pungente rimprovero alla nobiltà ha avuto conseguenze sul gusto, sull'architettura, sulle collezioni. Anche se questo argomento affiora appena negli studi che seguono, esso ci ha permesso di individuare un tema di primo piano, generalmente trascurato dagli storici della civiltà e della letteratura: l'ideale «cavalleresco», che sarebbe ingenuo credere fosse svanito con l'avvento dei tempi nuovi.

Quale tra questi aspetti incise meno sulla cultura rinascimentale francese?

A Il dinamismo degli esempi italiani
B Il recupero dell'antico
C L'azione dei modelli fiamminghi e renani
D **La fine dell'ancien Régime**
E Il legame solidale con il passato medievale

Risposta giusta: D

Il brano tratta la cultura francese del Rinascimento, discutendo i modelli artistici stranieri, il rapporto con il Medioevo e il recupero dell'arte antica. La fine dell'ancien Régime non viene invece menzionata: è un evento molto posteriore al Rinascimento e non costituisce un fattore che incise sulla sua cultura.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Il dinamismo degli esempi italiani: sbagliata perché il brano lo indica come una delle due principali linee interpretative e considera fondamentali i rapporti con l'Italia.
- **B)** Il recupero dell'antico: sbagliata perché il brano lo cita tra gli aspetti che si ritenevano segnali della modernità rinascimentale e che vanno considerati nell'analisi del periodo.
- **C)** L'azione dei modelli fiamminghi e renani: sbagliata perché il brano ne sottolinea la diffusione attraverso la grafica e l'importanza per l'arte francese.
- **E)** Il legame solidale con il passato medievale: sbagliata perché il testo afferma che la cultura francese del periodo restava legata al passato medievale.

11 **Leggi il brano e rispondi.**

I generi letterari

L'idea di genere implica immediatamente diversi interrogativi: per fortuna taluni svaniscono non appena siano stati formulati in maniera esplicita. Ecco il primo: abbiamo il diritto di discutere un genere senza aver studiato (o almeno letto) tutte le opere che lo costituiscono? Ma una delle prime caratteristiche dell'indagine scientifica è che essa non esige, per descrivere un fenomeno, l'osservazione di tutte le sue istanze, e procede molto più per deduzione. In pratica, si rileva un numero molto limitato di circostanze, se ne trae un'ipotesi generale e la si verifica su altre ipotesi, correggendola (o rigettandola). Qualunque sia il numero dei fenomeni studiati (nel nostro caso, delle opere), non saremo pertanto maggiormente autorizzati a dedurne leggi universali: non è la quantità delle osservazioni ad essere pertinente, ma soltanto la coerenza logica della teoria. Il piano di generalità sul quale viene a trovarsi questo o quel genere pone un secondo interrogativo. Vi è soltanto qualche genere (ad esempio poetico, epico, drammatico), o ve ne sono molti di più? I generi sono in numero finito o infinito? Un terzo problema è tipico dell'estetica. Ci dicono: parlare di generi (tragedia, commedia ecc.) è vano, poiché l'opera è essenzialmente unica, singolare. L'opera vale per quanto ha di inimitabile, di diverso da tutte le altre, e non per le somiglianze che ha con esse. Una posizione simile non è sbagliata nel vero senso del termine: è semplicemente fuori luogo. Un'opera può benissimo piacere per una ragione o per un'altra: non è questo che la definisce come oggetto di studio. Lo scopo che si prefigge un'attività di conoscenza non deve presiedere alla forma che in seguito essa assume. Il concetto di genere (o di specie) è derivato dalle scienze naturali; ora, esiste una differenza qualitativa quanto al senso dei termini «genere» ed «esemplare» a seconda che vengano applicati agli esseri naturali o alle creazioni dello spirito. Nel primo caso, la comparsa di un nuovo tipo non modifica necessariamente le caratteristiche della specie; di conseguenza le sue proprietà sono interamente deducibili a partire della formula della detta specie. Sapendo che si tratta della specie tigre, noi possiamo dedurne le proprietà di ogni tigre in particolare; la nascita di una nuova tigre non modifica la specie nella sua definizione. L'azione dell'organismo individuale sull'evoluzione della specie è così lenta, che nella pratica possiamo farne astrazione. Lo stesso vale per gli enunciati di una lingua (benché a un grado inferiore): una frase individuale non modifica la grammatica e la grammatica deve permettere di dedurre le proprietà della frase. Lo stesso non vale nel campo dell'arte o della scienza. Qui l'evoluzione segue un ritmo del tutto diverso: ogni opera modifica l'insieme dei possibili, ogni nuovo esempio cambia la specie. Potremmo dire che ci troviamo di fronte a una lingua di cui ogni enunciato è agrammaticale nel momento della sua enunciazione. Più esattamente, noi non riconosciamo a un testo il diritto di figurare nella storia della letteratura o in quella della scienza se non in quanto introduca un cambiamento nell'idea che ci facevamo fino a quel momento dell'una o dell'altra attività. I testi che non soddisfano a questa condizione passano automaticamente in un'altra categoria: in quella della letteratura detta «popolare», «di massa» nel primo caso; in quella dell'esercizio scolastico, nel secondo. Ma per tornare alla materia che è la nostra, solo la letteratura di massa (romanzi gialli, di appendice, di fantascienza ecc.) dovrebbe evocare la nozione di genere che invece sarebbe inapplicabile ai testi propriamente letterari. Una posizione simile ci obbliga a esplicitare i nostri fondamenti teorici. Davanti a ogni testo che appartenga alla «letteratura», dovremo tener conto di una duplice esigenza. In primo luogo non dobbiamo ignorare che esso manifesta proprietà comuni all'insieme dei testi letterari o ad uno dei sottoinsiemi della letteratura (che viene appunto chiamato un genere). Oggi è difficilmente immaginabile che si possa difendere la tesi secondo la quale tutto, nell'opera, è individuale, prodotto inedito di una ispirazione personale, fatto senza alcun rapporto con le opere del passato. In secondo luogo, un testo non è soltanto il prodotto di un procedimento combinatorio preesistente (costituito dalle proprietà

letterarie virtuali): è anche una trasformazione di questo procedimento. Possiamo quindi già affermare che ogni studio della letteratura, che lo voglia o meno, parteciperà a questo duplice movimento: dell'opera verso la letteratura (o il genere), e della letteratura (del genere) verso l'opera; privilegiare provvisoriamente l'una o l'altra direzione, la differenza o la somiglianza, è un modo di procedere perfettamente legittimo. Perché allora sollevare questi problemi superati? Gerard Genette ha risposto in maniera pertinente: «Il discorso letterario si produce e si sviluppa secondo strutture che non può trasgredire se non perché le trova ancora oggi nel campo del suo linguaggio e della sua scrittura». Perché vi sia trasgressione, occorre che la norma sia sensibile. D'altra parte è dubbio che la letteratura contemporanea sia del tutto esente da distinzioni generiche; caso mai, dette distinzioni non corrispondono più alle nozioni ereditate dal passato. È evidente che attualmente non abbiamo l'obbligo di seguirle. Si manifesta anzi la necessità di elaborare categorie astratte che possano applicarsi alle opere odierne. Più in generale, non riconoscere l'esistenza dei generi equivale a sostenere che l'opera letteraria non mantiene le proprie relazioni con le opere già esistenti. I generi rappresentano appunto quel tramite, in virtù del quale l'opera si mette in rapporto con l'universo della letteratura.

Cosa intende l'autore per "genere"?

A L'insieme delle proprietà artistiche di un'opera
B Le specificità linguistiche e stilistiche di un'opera
C L'insieme dei fondamenti teorici di una disciplina artistica
D **Una delle possibili sottocategorie di una manifestazione artistica**
E Il processo combinatorio delle tecniche artistiche in un'opera

Risposta giusta: D

Nel brano l'autore spiega che un'opera manifesta proprietà comuni all'insieme dei testi letterari oppure a un suo sottoinsieme, che viene appunto chiamato genere. Il genere è quindi una categoria in cui possono rientrare opere accomunate da alcune proprietà e costituisce un tramite tra la singola opera e l'universo della letteratura. Questo corrisponde a una possibile sottocategoria di una manifestazione artistica.

Perché le altre sono sbagliate

12 **Leggi il brano e rispondi.**

I generi letterari

L'idea di genere implica immediatamente diversi interrogativi: per fortuna taluni svaniscono non appena siano stati formulati in maniera esplicita. Ecco il primo: abbiamo il diritto di discutere un genere senza aver studiato (o almeno letto) tutte le opere che lo costituiscono? Ma una delle prime caratteristiche dell'indagine scientifica è che essa non esige, per descrivere un fenomeno, l'osservazione di tutte le sue istanze, e procede molto più per deduzione. In pratica, si rileva un numero molto limitato di circostanze, se ne trae un'ipotesi generale e la si verifica su altre ipotesi, correggendola (o rigettandola). Qualunque sia il numero dei fenomeni studiati (nel nostro caso, delle opere), non saremo pertanto maggiormente autorizzati a dedurne leggi universali: non è la quantità delle osservazioni ad essere pertinente, ma soltanto la coerenza logica della teoria. Il piano di generalità sul quale viene a trovarsi questo o quel genere pone un secondo interrogativo. Vi è soltanto qualche genere (ad esempio poetico, epico, drammatico), o ve ne sono molti di più? I generi sono in numero finito o infinito? Un terzo problema è tipico dell'estetica. Ci dicono: parlare di generi (tragedia, commedia ecc.) è vano, poiché l'opera è essenzialmente unica, singolare. L'opera vale per quanto ha di inimitabile, di diverso da tutte le altre, e non per le somiglianze che ha con esse. Una posizione simile non è sbagliata nel vero senso del termine: è semplicemente fuori luogo. Un'opera può benissimo piacere per una ragione o per un'altra: non è questo che la definisce come oggetto di studio. Lo scopo che si prefigge un'attività di conoscenza non deve presiedere alla forma che in seguito essa assume. Il concetto di genere (o di specie) è derivato dalle scienze naturali; ora, esiste una differenza qualitativa quanto al senso dei termini «genere» ed «esemplare» a seconda che vengano applicati agli esseri naturali o alle creazioni dello spirito. Nel primo caso, la comparsa di un nuovo tipo non modifica necessariamente le caratteristiche della specie; di conseguenza le sue proprietà sono interamente deducibili a partire della formula della detta specie. Sapendo che si tratta della specie tigre, noi possiamo dedurne le proprietà di ogni tigre in particolare; la nascita di una nuova tigre non modifica la specie nella sua definizione. L'azione dell'organismo individuale sull'evoluzione della specie è così lenta, che nella pratica possiamo farne astrazione. Lo stesso vale per gli enunciati di una lingua (benché a un grado inferiore): una frase individuale non modifica la grammatica e la grammatica deve permettere di dedurre le proprietà della frase. Lo stesso non vale nel campo dell'arte o della scienza. Qui l'evoluzione segue un ritmo del tutto diverso: ogni opera modifica l'insieme dei possibili, ogni nuovo esempio cambia la specie. Potremmo dire che ci troviamo di fronte a una lingua di cui ogni enunciato è agrammaticale nel momento della sua enunciazione. Più esattamente, noi non riconosciamo a un testo il diritto di figurare nella storia della letteratura o in quella della scienza se non in quanto introduca un cambiamento nell'idea che ci facevamo fino a quel momento dell'una o dell'altra attività. I testi che non soddisfano a questa condizione passano automaticamente in un'altra categoria: in quella della letteratura detta «popolare», «di massa» nel primo caso; in quella dell'esercizio scolastico, nel secondo. Ma per tornare alla materia che è la nostra, solo la letteratura di massa (romanzi gialli, di appendice, di fantascienza ecc.) dovrebbe evocare la nozione di genere che invece sarebbe inapplicabile ai testi propriamente letterari. Una posizione simile ci obbliga a esplicitare i nostri fondamenti teorici. Davanti a ogni testo che appartenga alla «letteratura», dovremo tener conto di una duplice esigenza. In primo luogo non dobbiamo ignorare che esso manifesta proprietà comuni all'insieme dei testi letterari o ad uno dei sottoinsiemi della letteratura (che viene appunto chiamato un genere). Oggi è difficilmente immaginabile che si possa difendere la tesi secondo la quale tutto, nell'opera, è individuale, prodotto inedito di una ispirazione personale, fatto senza alcun rapporto con le opere del passato. In secondo luogo, un testo non è soltanto il prodotto di un procedimento combinatorio preesistente (costituito dalle proprietà

letterarie virtuali): è anche una trasformazione di questo procedimento. Possiamo quindi già affermare che ogni studio della letteratura, che lo voglia o meno, parteciperà a questo duplice movimento: dell'opera verso la letteratura (o il genere), e della letteratura (del genere) verso l'opera; privilegiare provvisoriamente l'una o l'altra direzione, la differenza o la somiglianza, è un modo di procedere perfettamente legittimo. Perché allora sollevare questi problemi superati? Gerard Genette ha risposto in maniera pertinente: «Il discorso letterario si produce e si sviluppa secondo strutture che non può trasgredire se non perché le trova ancora oggi nel campo del suo linguaggio e della sua scrittura». Perché vi sia trasgressione, occorre che la norma sia sensibile. D'altra parte è dubbio che la letteratura contemporanea sia del tutto esente da distinzioni generiche; caso mai, dette distinzioni non corrispondono più alle nozioni ereditate dal passato. È evidente che attualmente non abbiamo l'obbligo di seguirle. Si manifesta anzi la necessità di elaborare categorie astratte che possano applicarsi alle opere odierne. Più in generale, non riconoscere l'esistenza dei generi equivale a sostenere che l'opera letteraria non mantiene le proprie relazioni con le opere già esistenti. I generi rappresentano appunto quel tramite, in virtù del quale l'opera si mette in rapporto con l'universo della letteratura.

L'autore è favorevole al mantenimento del concetto di genere letterario?

A No, salvo adattando le categorie alle opere contemporanee
B Sì, solo per le opere scientifiche
C **Sì**
D No, salvo per le opere antiche
E No

Risposta giusta: C

L'autore sostiene che il concetto di genere letterario resta utile: le opere condividono proprietà con altri testi e, allo stesso tempo, trasformano le convenzioni esistenti. Il genere costituisce quindi il tramite attraverso cui un'opera entra in relazione con l'universo della letteratura. Per le opere contemporanee, però, le categorie ereditate dal passato possono non essere adeguate: occorre elaborarne di astratte e capaci di descriverle. Questo non comporta l'abbandono del concetto di genere, ma il suo aggiornamento.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** No, salvo adattando le categorie alle opere contemporanee: è necessario adattare le categorie, ma non per questo l'autore rifiuta il concetto di genere; ne sostiene la validità.
- **B)** Sì, solo per le opere scientifiche: il brano distingue arte e scienza, ma difende esplicitamente l'utilità dei generi nello studio della letteratura.
- **D)** No, salvo per le opere antiche: l'autore non limita il concetto di genere alle opere del passato; sostiene anzi che servono categorie adatte anche alle opere odierne.
- **E)** No: l'autore afferma che negare i generi significa negare i rapporti tra le opere letterarie.

13 **Leggi il brano e rispondi.**

I generi letterari

L'idea di genere implica immediatamente diversi interrogativi: per fortuna taluni svaniscono non appena siano stati formulati in maniera esplicita. Ecco il primo: abbiamo il diritto di discutere un genere senza aver studiato (o almeno letto) tutte le opere che lo costituiscono? Ma una delle prime caratteristiche dell'indagine scientifica è che essa non esige, per descrivere un fenomeno, l'osservazione di tutte le sue istanze, e procede molto più per deduzione. In pratica, si rileva un numero molto limitato di circostanze, se ne trae un'ipotesi generale e la si verifica su altre ipotesi, correggendola (o rigettandola). Qualunque sia il numero dei fenomeni studiati (nel nostro caso, delle opere), non saremo pertanto maggiormente autorizzati a dedurne leggi universali: non è la quantità delle osservazioni ad essere pertinente, ma soltanto la coerenza logica della teoria. Il piano di generalità sul quale viene a trovarsi questo o quel genere pone un secondo interrogativo. Vi è soltanto qualche genere (ad esempio poetico, epico, drammatico), o ve ne sono molti di più? I generi sono in numero finito o infinito? Un terzo problema è tipico dell'estetica. Ci dicono: parlare di generi (tragedia, commedia ecc.) è vano, poiché l'opera è essenzialmente unica, singolare. L'opera vale per quanto ha di inimitabile, di diverso da tutte le altre, e non per le somiglianze che ha con esse. Una posizione simile non è sbagliata nel vero senso del termine: è semplicemente fuori luogo. Un'opera può benissimo piacere per una ragione o per un'altra: non è questo che la definisce come oggetto di studio. Lo scopo che si prefigge un'attività di conoscenza non deve presiedere alla forma che in seguito essa assume. Il concetto di genere (o di specie) è derivato dalle scienze naturali; ora, esiste una differenza qualitativa quanto al senso dei termini «genere» ed «esemplare» a seconda che vengano applicati agli esseri naturali o alle creazioni dello spirito. Nel primo caso, la comparsa di un nuovo tipo non modifica necessariamente le caratteristiche della specie; di conseguenza le sue proprietà sono interamente deducibili a partire della formula della detta specie. Sapendo che si tratta della specie tigre, noi possiamo dedurne le proprietà di ogni tigre in particolare; la nascita di una nuova tigre non modifica la specie nella sua definizione. L'azione dell'organismo individuale sull'evoluzione della specie è così lenta, che nella pratica possiamo farne astrazione. Lo stesso vale per gli enunciati di una lingua (benché a un grado inferiore): una frase individuale non modifica la grammatica e la grammatica deve permettere di dedurre le proprietà della frase. Lo stesso non vale nel campo dell'arte o della scienza. Qui l'evoluzione segue un ritmo del tutto diverso: ogni opera modifica l'insieme dei possibili, ogni nuovo esempio cambia la specie. Potremmo dire che ci troviamo di fronte a una lingua di cui ogni enunciato è agrammaticale nel momento della sua enunciazione. Più esattamente, noi non riconosciamo a un testo il diritto di figurare nella storia della letteratura o in quella della scienza se non in quanto introduca un cambiamento nell'idea che ci facevamo fino a quel momento dell'una o dell'altra attività. I testi che non soddisfano a questa condizione passano automaticamente in un'altra categoria: in quella della letteratura detta «popolare», «di massa» nel primo caso; in quella dell'esercizio scolastico, nel secondo. Ma per tornare alla materia che è la nostra, solo la letteratura di massa (romanzi gialli, di appendice, di fantascienza ecc.) dovrebbe evocare la nozione di genere che invece sarebbe inapplicabile ai testi propriamente letterari. Una posizione simile ci obbliga a esplicitare i nostri fondamenti teorici. Davanti a ogni testo che appartenga alla «letteratura», dovremo tener conto di una duplice esigenza. In primo luogo non dobbiamo ignorare che esso manifesta proprietà comuni all'insieme dei testi letterari o ad uno dei sottoinsiemi della letteratura (che viene appunto chiamato un genere). Oggi è difficilmente immaginabile che si possa difendere la tesi secondo la quale tutto, nell'opera, è individuale, prodotto inedito di una ispirazione personale, fatto senza alcun rapporto con le opere del passato. In secondo luogo, un testo non è soltanto il prodotto di un procedimento combinatorio preesistente (costituito dalle proprietà

letterarie virtuali): è anche una trasformazione di questo procedimento. Possiamo quindi già affermare che ogni studio della letteratura, che lo voglia o meno, parteciperà a questo duplice movimento: dell'opera verso la letteratura (o il genere), e della letteratura (del genere) verso l'opera; privilegiare provvisoriamente l'una o l'altra direzione, la differenza o la somiglianza, è un modo di procedere perfettamente legittimo. Perché allora sollevare questi problemi superati? Gerard Genette ha risposto in maniera pertinente: «Il discorso letterario si produce e si sviluppa secondo strutture che non può trasgredire se non perché le trova ancora oggi nel campo del suo linguaggio e della sua scrittura». Perché vi sia trasgressione, occorre che la norma sia sensibile. D'altra parte è dubbio che la letteratura contemporanea sia del tutto esente da distinzioni generiche; caso mai, dette distinzioni non corrispondono più alle nozioni ereditate dal passato. È evidente che attualmente non abbiamo l'obbligo di seguirle. Si manifesta anzi la necessità di elaborare categorie astratte che possano applicarsi alle opere odierne. Più in generale, non riconoscere l'esistenza dei generi equivale a sostenere che l'opera letteraria non mantiene le proprie relazioni con le opere già esistenti. I generi rappresentano appunto quel tramite, in virtù del quale l'opera si mette in rapporto con l'universo della letteratura.

Un'indagine scientifica volta a definire le caratteristiche di un genere:

A risulta parziale perché non si possono dedurre teorie generali muovendo da concetti particolari

B implica la formulazione di una teoria generale basata sulle caratteristiche di tutte le opere di uno scrittore

C implica la coerenza di una teoria generale che si basa sulla lettura di tutte le opere di un genere

D implica la formulazione di una teoria mediante un procedimento induttivo dall'universale al particolare

E implica la coerenza logica di una teoria che si basa su correzioni successive dell'ipotesi di partenza

Risposta giusta: E

Il brano spiega che per definire un fenomeno scientificamente non è necessario osservare tutti i casi: si esaminano alcune circostanze, si formula un'ipotesi generale e la si verifica, correggendola o respingendola. Il numero delle osservazioni non garantisce la validità della teoria: ciò che conta è la sua coerenza logica. L'opzione E riassume questi passaggi, richiamando sia la coerenza della teoria sia le correzioni successive dell'ipotesi iniziale.

Perché le altre sono sbagliate

14 **Leggi il brano e rispondi.**

I generi letterari

L'idea di genere implica immediatamente diversi interrogativi: per fortuna taluni svaniscono non appena siano stati formulati in maniera esplicita. Ecco il primo: abbiamo il diritto di discutere un genere senza aver studiato (o almeno letto) tutte le opere che lo costituiscono? Ma una delle prime caratteristiche dell'indagine scientifica è che essa non esige, per descrivere un fenomeno, l'osservazione di tutte le sue istanze, e procede molto più per deduzione. In pratica, si rileva un numero molto limitato di circostanze, se ne trae un'ipotesi generale e la si verifica su altre ipotesi, correggendola (o rigettandola). Qualunque sia il numero dei fenomeni studiati (nel nostro caso, delle opere), non saremo pertanto maggiormente autorizzati a dedurne leggi universali: non è la quantità delle osservazioni ad essere pertinente, ma soltanto la coerenza logica della teoria. Il piano di generalità sul quale viene a trovarsi questo o quel genere pone un secondo interrogativo. Vi è soltanto qualche genere (ad esempio poetico, epico, drammatico), o ve ne sono molti di più? I generi sono in numero finito o infinito? Un terzo problema è tipico dell'estetica. Ci dicono: parlare di generi (tragedia, commedia ecc.) è vano, poiché l'opera è essenzialmente unica, singolare. L'opera vale per quanto ha di inimitabile, di diverso da tutte le altre, e non per le somiglianze che ha con esse. Una posizione simile non è sbagliata nel vero senso del termine: è semplicemente fuori luogo. Un'opera può benissimo piacere per una ragione o per un'altra: non è questo che la definisce come oggetto di studio. Lo scopo che si prefigge un'attività di conoscenza non deve presiedere alla forma che in seguito essa assume. Il concetto di genere (o di specie) è derivato dalle scienze naturali; ora, esiste una differenza qualitativa quanto al senso dei termini «genere» ed «esemplare» a seconda che vengano applicati agli esseri naturali o alle creazioni dello spirito. Nel primo caso, la comparsa di un nuovo tipo non modifica necessariamente le caratteristiche della specie; di conseguenza le sue proprietà sono interamente deducibili a partire della formula della detta specie. Sapendo che si tratta della specie tigre, noi possiamo dedurne le proprietà di ogni tigre in particolare; la nascita di una nuova tigre non modifica la specie nella sua definizione. L'azione dell'organismo individuale sull'evoluzione della specie è così lenta, che nella pratica possiamo farne astrazione. Lo stesso vale per gli enunciati di una lingua (benché a un grado inferiore): una frase individuale non modifica la grammatica e la grammatica deve permettere di dedurre le proprietà della frase. Lo stesso non vale nel campo dell'arte o della scienza. Qui l'evoluzione segue un ritmo del tutto diverso: ogni opera modifica l'insieme dei possibili, ogni nuovo esempio cambia la specie. Potremmo dire che ci troviamo di fronte a una lingua di cui ogni enunciato è agrammaticale nel momento della sua enunciazione. Più esattamente, noi non riconosciamo a un testo il diritto di figurare nella storia della letteratura o in quella della scienza se non in quanto introduca un cambiamento nell'idea che ci facevamo fino a quel momento dell'una o dell'altra attività. I testi che non soddisfano a questa condizione passano automaticamente in un'altra categoria: in quella della letteratura detta «popolare», «di massa» nel primo caso; in quella dell'esercizio scolastico, nel secondo. Ma per tornare alla materia che è la nostra, solo la letteratura di massa (romanzi gialli, di appendice, di fantascienza ecc.) dovrebbe evocare la nozione di genere che invece sarebbe inapplicabile ai testi propriamente letterari. Una posizione simile ci obbliga a esplicitare i nostri fondamenti teorici. Davanti a ogni testo che appartenga alla «letteratura», dovremo tener conto di una duplice esigenza. In primo luogo non dobbiamo ignorare che esso manifesta proprietà comuni all'insieme dei testi letterari o ad uno dei sottoinsiemi della letteratura (che viene appunto chiamato un genere). Oggi è difficilmente immaginabile che si possa difendere la tesi secondo la quale tutto, nell'opera, è individuale, prodotto inedito di una ispirazione personale, fatto senza alcun rapporto con le opere del passato. In secondo luogo, un testo non è soltanto il prodotto di un procedimento combinatorio preesistente (costituito dalle proprietà

letterarie virtuali): è anche una trasformazione di questo procedimento. Possiamo quindi già affermare che ogni studio della letteratura, che lo voglia o meno, parteciperà a questo duplice movimento: dell'opera verso la letteratura (o il genere), e della letteratura (del genere) verso l'opera; privilegiare provvisoriamente l'una o l'altra direzione, la differenza o la somiglianza, è un modo di procedere perfettamente legittimo. Perché allora sollevare questi problemi superati? Gerard Genette ha risposto in maniera pertinente: «Il discorso letterario si produce e si sviluppa secondo strutture che non può trasgredire se non perché le trova ancora oggi nel campo del suo linguaggio e della sua scrittura». Perché vi sia trasgressione, occorre che la norma sia sensibile. D'altra parte è dubbio che la letteratura contemporanea sia del tutto esente da distinzioni generiche; caso mai, dette distinzioni non corrispondono più alle nozioni ereditate dal passato. È evidente che attualmente non abbiamo l'obbligo di seguirle. Si manifesta anzi la necessità di elaborare categorie astratte che possano applicarsi alle opere odierne. Più in generale, non riconoscere l'esistenza dei generi equivale a sostenere che l'opera letteraria non mantiene le proprie relazioni con le opere già esistenti. I generi rappresentano appunto quel tramite, in virtù del quale l'opera si mette in rapporto con l'universo della letteratura.

È utile cercare di definire le caratteristiche del genere a cui un'opera appartiene?

A Sì, perché un'opera non trova strutture definite nel suo campo di appartenenza

B No, perché i generi esistono sotto forma di articolazioni diverse che non si lasciano definire

C No, perché un'opera è tale per la sua individualità specifica

D Sì, perché le caratteristiche di un genere servono a chiarire lo stile di un singolo autore

E Sì, perché è grazie all'esistenza di caratteristiche del genere che un'opera può trasgredire le caratteristiche del genere stesso

Risposta giusta: E

Il brano sostiene che le opere letterarie si rapportano a strutture e convenzioni già esistenti, comuni a un genere o alla letteratura nel suo insieme. Queste norme non impediscono l'originalità: rendono possibile riconoscere una trasgressione. Come afferma il testo, perché vi sia trasgressione occorre che la norma sia sensibile. Perciò è utile considerare le caratteristiche del genere: un'opera può modificarle o superarle proprio perché esse esistono e sono riconoscibili.

Perché le altre sono sbagliate

15 **Leggi il brano e rispondi.**

I generi letterari

L'idea di genere implica immediatamente diversi interrogativi: per fortuna taluni svaniscono non appena siano stati formulati in maniera esplicita. Ecco il primo: abbiamo il diritto di discutere un genere senza aver studiato (o almeno letto) tutte le opere che lo costituiscono? Ma una delle prime caratteristiche dell'indagine scientifica è che essa non esige, per descrivere un fenomeno, l'osservazione di tutte le sue istanze, e procede molto più per deduzione. In pratica, si rileva un numero molto limitato di circostanze, se ne trae un'ipotesi generale e la si verifica su altre ipotesi, correggendola (o rigettandola). Qualunque sia il numero dei fenomeni studiati (nel nostro caso, delle opere), non saremo pertanto maggiormente autorizzati a dedurne leggi universali: non è la quantità delle osservazioni ad essere pertinente, ma soltanto la coerenza logica della teoria. Il piano di generalità sul quale viene a trovarsi questo o quel genere pone un secondo interrogativo. Vi è soltanto qualche genere (ad esempio poetico, epico, drammatico), o ve ne sono molti di più? I generi sono in numero finito o infinito? Un terzo problema è tipico dell'estetica. Ci dicono: parlare di generi (tragedia, commedia ecc.) è vano, poiché l'opera è essenzialmente unica, singolare. L'opera vale per quanto ha di inimitabile, di diverso da tutte le altre, e non per le somiglianze che ha con esse. Una posizione simile non è sbagliata nel vero senso del termine: è semplicemente fuori luogo. Un'opera può benissimo piacere per una ragione o per un'altra: non è questo che la definisce come oggetto di studio. Lo scopo che si prefigge un'attività di conoscenza non deve presiedere alla forma che in seguito essa assume. Il concetto di genere (o di specie) è derivato dalle scienze naturali; ora, esiste una differenza qualitativa quanto al senso dei termini «genere» ed «esemplare» a seconda che vengano applicati agli esseri naturali o alle creazioni dello spirito. Nel primo caso, la comparsa di un nuovo tipo non modifica necessariamente le caratteristiche della specie; di conseguenza le sue proprietà sono interamente deducibili a partire della formula della detta specie. Sapendo che si tratta della specie tigre, noi possiamo dedurne le proprietà di ogni tigre in particolare; la nascita di una nuova tigre non modifica la specie nella sua definizione. L'azione dell'organismo individuale sull'evoluzione della specie è così lenta, che nella pratica possiamo farne astrazione. Lo stesso vale per gli enunciati di una lingua (benché a un grado inferiore): una frase individuale non modifica la grammatica e la grammatica deve permettere di dedurre le proprietà della frase. Lo stesso non vale nel campo dell'arte o della scienza. Qui l'evoluzione segue un ritmo del tutto diverso: ogni opera modifica l'insieme dei possibili, ogni nuovo esempio cambia la specie. Potremmo dire che ci troviamo di fronte a una lingua di cui ogni enunciato è agrammaticale nel momento della sua enunciazione. Più esattamente, noi non riconosciamo a un testo il diritto di figurare nella storia della letteratura o in quella della scienza se non in quanto introduca un cambiamento nell'idea che ci facevamo fino a quel momento dell'una o dell'altra attività. I testi che non soddisfano a questa condizione passano automaticamente in un'altra categoria: in quella della letteratura detta «popolare», «di massa» nel primo caso; in quella dell'esercizio scolastico, nel secondo. Ma per tornare alla materia che è la nostra, solo la letteratura di massa (romanzi gialli, di appendice, di fantascienza ecc.) dovrebbe evocare la nozione di genere che invece sarebbe inapplicabile ai testi propriamente letterari. Una posizione simile ci obbliga a esplicitare i nostri fondamenti teorici. Davanti a ogni testo che appartenga alla «letteratura», dovremo tener conto di una duplice esigenza. In primo luogo non dobbiamo ignorare che esso manifesta proprietà comuni all'insieme dei testi letterari o ad uno dei sottoinsiemi della letteratura (che viene appunto chiamato un genere). Oggi è difficilmente immaginabile che si possa difendere la tesi secondo la quale tutto, nell'opera, è individuale, prodotto inedito di una ispirazione personale, fatto senza alcun rapporto con le opere del passato. In secondo luogo, un testo non è soltanto il prodotto di un procedimento combinatorio preesistente (costituito dalle proprietà

letterarie virtuali): è anche una trasformazione di questo procedimento. Possiamo quindi già affermare che ogni studio della letteratura, che lo voglia o meno, parteciperà a questo duplice movimento: dell'opera verso la letteratura (o il genere), e della letteratura (del genere) verso l'opera; privilegiare provvisoriamente l'una o l'altra direzione, la differenza o la somiglianza, è un modo di procedere perfettamente legittimo. Perché allora sollevare questi problemi superati? Gerard Genette ha risposto in maniera pertinente: «Il discorso letterario si produce e si sviluppa secondo strutture che non può trasgredire se non perché le trova ancora oggi nel campo del suo linguaggio e della sua scrittura». Perché vi sia trasgressione, occorre che la norma sia sensibile. D'altra parte è dubbio che la letteratura contemporanea sia del tutto esente da distinzioni generiche; caso mai, dette distinzioni non corrispondono più alle nozioni ereditate dal passato. È evidente che attualmente non abbiamo l'obbligo di seguirle. Si manifesta anzi la necessità di elaborare categorie astratte che possano applicarsi alle opere odierne. Più in generale, non riconoscere l'esistenza dei generi equivale a sostenere che l'opera letteraria non mantiene le proprie relazioni con le opere già esistenti. I generi rappresentano appunto quel tramite, in virtù del quale l'opera si mette in rapporto con l'universo della letteratura.

Che relazione esiste tra un'opera singola e il genere a cui appartiene?

A Appartiene alla letteratura di massa perché modifica le caratteristiche del genere in cui rientra

B **Se è un'opera letteraria, introduce dei mutamenti nel genere in cui rientra**

C Non appartiene alla storia della letteratura perché cambia le caratteristiche del genere in cui rientra

D Le sue caratteristiche sono definibili totalmente in base al genere cui appartiene

E Sono nulle le azioni di modifica al genere cui appartiene

Risposta giusta: B

Il brano spiega che il rapporto tra un'opera letteraria e il genere non è a senso unico. Da un lato, l'opera presenta proprietà comuni ad altri testi e si riconduce quindi a un genere; dall'altro, non è una semplice applicazione di regole già fissate. Ogni opera modifica l'insieme delle possibilità letterarie e contribuisce a trasformare il genere. Perciò è corretta l'opzione B.

Perché le altre sono sbagliate

16 **Leggi il brano e rispondi.**

Altre forme di vita

L'origine della vita è uno dei grandi interrogativi della scienza. Nessuno sa dove o quando sia nata esattamente; l'unica cosa certa è che la vita microbica era presente sulla Terra almeno tre miliardi e mezzo di anni fa. In mancanza di prove su ciò che c'era prima, c'è ampio margine di discussione.

Trent'anni fa era opinione condivisa che la vita avesse avuto origine in seguito a un evento chimico così improbabile che difficilmente avrebbe potuto verificarsi due volte nell'universo. Questa posizione fu sostenuta, tra gli altri, dal biologo e premio Nobel Jacques Monod, che nel 1970 scrisse: "L'uomo sa di essere solo nell'arida immensità dell'universo, da cui egli stesso è emerso per puro caso". Negli ultimi anni, però, l'atmosfera è cambiata radicalmente. Nel 1995 il biochimico belga Christian de Duve ha definito la vita "un imperativo cosmico", e ha dichiarato che "è sostanzialmente destinata a svilupparsi" su qualsiasi pianeta simile alla Terra. La dichiarazione di De Duve ha rafforzato la convinzione degli astrobiologi che l'universo sia brulicante di vita. Definita "determinismo biologico" da Robert Shapiro dell'Università di New York, questa teoria è sintetizzata dalla frase "la vita è scritta nelle leggi della natura".

Come si fa a stabilire qual è il punto di vista corretto? Il modo più diretto è cercare prove dell'esistenza di vita su un altro pianeta, per esempio Marte. Se la vita ha avuto origine partendo da zero su due corpi dello stesso sistema planetario, l'ipotesi del determinismo biologico sarebbe definitivamente confermata. Tuttavia potrebbe passare molto tempo prima che le missioni sul Pianeta Rosso siano abbastanza sofisticate da andare a caccia di forme di vita marziane e, se esistessero, da studiare in dettaglio.

Forse però c'è una strada più semplice per verificare il determinismo biologico. Nessun pianeta è più simile alla terra della Terra stessa: se la vita mostra la tendenza a svilupparsi in condizioni terrestri, allora forse si è sviluppata più volte anche qui. Per esplorare questa affascinante ipotesi, gli scienziati hanno concentrato l'attenzione su deserti, laghi e caverne alla ricerca di indizi di forme di vita "aliene": organismi profondamente diversi da ogni altro essere vivente conosciuto perché sviluppatisi in modo indipendente.
Non c'è ancora accordo su una definizione univoca di "vita", ma la maggior parte degli scienziati concorda che due delle caratteristiche principali di ciò che chiamiamo vita sono la capacità di metabolizzare (ricavare nutrienti dall'ambiente, convertirli in energia ed espellere gli scarti) e di riprodursi.
La posizione ortodossa sulla genesi della vita sostiene che se la vita sulla Terra avesse avuto origine più di una volta una forma vivente avrebbe rapidamente preso il sopravvento ed eliminato le altre. Questa "epurazione" sarebbe avvenuta, per esempio, se una delle forme si fosse rapidamente appropriata di tutte le risorse disponibili o si fosse "coalizzata" contro una forma di vita più debole scambiando i geni di successo esclusivamente all'interno della propria specie. Ma è una tesi debole. Batteri e archea, due tipi molto diversi di microrganismi il cui antenato comune risale a più di tre miliardi di anni fa, coesistono pacificamente da allora. Inoltre non è detto che le forme di vita alternative siano entrate in competizione diretta con gli organismi noti: forse gli alieni occupavano ambienti estremi in cui i microrganismi a noi familiari non potevano sopravvivere, o forse avevano bisogno di risorse differenti.
Anche se la vita alternativa non esistesse più, può darsi che sia fiorita in un lontano passato per poi estinguersi. In questo caso, forse è possibile individuarne le tracce nel registro geologico. Per esempio, se avesse avuto un metabolismo spiccatamente diverso, potrebbe aver alterato le rocce o creato depositi minerali in modi non riconducibili all'attività degli organismi noti. È persino

possibile che i biomarcatori, sottoforma di molecole organiche che non potrebbero essere state create dalla vita a noi familiare, siano celati in antichi microfossili, come quelli scoperti in rocce che risalgono all'Archeano (oltre 2,5 miliardi di anni fa).
Un'eventualità più avvincente, ma anche più speculativa, è che forme di vita alternative siano ancora presenti nell'ambiente, formando una sorta di "biosfera ombra". A prima vista l'idea può apparire assurda: se organismi alieni prosperassero sotto il nostro naso (o magari dentro il nostro naso!) non li avremmo già scoperti? Non è detto. Gran parte degli organismi è costituita da microbi, ed è quasi impossibile dire che cosa siano con una semplice osservazione al microscopio. Bisogna analizzare le sequenze genetiche di un organismo per determinarne la posizione sull'albero della vita – la categorizzazione filogenetica di tutte le creature conosciute – ed è stata classificata soltanto una minuscola frazione di tutti i microrganismi osservati.

Si parla di vita quando:

A si verifica un processo di crescita
B il cervello è sufficientemente articolato
C viene utilizzata l'acqua
D esiste un minimo di sensibilità
E sono presenti metabolizzazione e riproduzione

Risposta giusta: E

Il brano precisa che non esiste una definizione univoca di "vita", ma che la maggior parte degli scienziati concorda su due caratteristiche principali: la capacità di metabolizzare, cioè ricavare nutrienti dall'ambiente, trasformarli in energia ed espellere gli scarti, e la capacità di riprodursi. Queste caratteristiche corrispondono all'opzione E.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** si verifica un processo di crescita: la crescita non è indicata tra le due caratteristiche principali citate nel brano.
- **B)** il cervello è sufficientemente articolato: il testo parla anche di microrganismi, che non hanno un cervello articolato; questa caratteristica non definisce la vita.
- **C)** viene utilizzata l'acqua: il testo non la presenta come criterio per definire la vita.
- **D)** esiste un minimo di sensibilità: il brano non indica la sensibilità come una delle caratteristiche principali della vita.

17 **Leggi il brano e rispondi.**

Altre forme di vita

L'origine della vita è uno dei grandi interrogativi della scienza. Nessuno sa dove o quando sia nata esattamente; l'unica cosa certa è che la vita microbica era presente sulla Terra almeno tre miliardi e mezzo di anni fa. In mancanza di prove su ciò che c'era prima, c'è ampio margine di discussione.

Trent'anni fa era opinione condivisa che la vita avesse avuto origine in seguito a un evento chimico così improbabile che difficilmente avrebbe potuto verificarsi due volte nell'universo. Questa posizione fu sostenuta, tra gli altri, dal biologo e premio Nobel Jacques Monod, che nel 1970 scrisse: "L'uomo sa di essere solo nell'arida immensità dell'universo, da cui egli stesso è emerso per puro caso". Negli ultimi anni, però, l'atmosfera è cambiata radicalmente. Nel 1995 il biochimico belga Christian de Duve ha definito la vita "un imperativo cosmico", e ha dichiarato che "è sostanzialmente destinata a svilupparsi" su qualsiasi pianeta simile alla Terra. La dichiarazione di De Duve ha rafforzato la convinzione degli astrobiologi che l'universo sia brulicante di vita. Definita "determinismo biologico" da Robert Shapiro dell'Università di New York, questa teoria è sintetizzata dalla frase "la vita è scritta nelle leggi della natura".

Come si fa a stabilire qual è il punto di vista corretto? Il modo più diretto è cercare prove dell'esistenza di vita su un altro pianeta, per esempio Marte. Se la vita ha avuto origine partendo da zero su due corpi dello stesso sistema planetario, l'ipotesi del determinismo biologico sarebbe definitivamente confermata. Tuttavia potrebbe passare molto tempo prima che le missioni sul Pianeta Rosso siano abbastanza sofisticate da andare a caccia di forme di vita marziane e, se esistessero, da studiare in dettaglio.

Forse però c'è una strada più semplice per verificare il determinismo biologico. Nessun pianeta è più simile alla terra della Terra stessa: se la vita mostra la tendenza a svilupparsi in condizioni terrestri, allora forse si è sviluppata più volte anche qui. Per esplorare questa affascinante ipotesi, gli scienziati hanno concentrato l'attenzione su deserti, laghi e caverne alla ricerca di indizi di forme di vita "aliene": organismi profondamente diversi da ogni altro essere vivente conosciuto perché sviluppatisi in modo indipendente.
Non c'è ancora accordo su una definizione univoca di "vita", ma la maggior parte degli scienziati concorda che due delle caratteristiche principali di ciò che chiamiamo vita sono la capacità di metabolizzare (ricavare nutrienti dall'ambiente, convertirli in energia ed espellere gli scarti) e di riprodursi.
La posizione ortodossa sulla genesi della vita sostiene che se la vita sulla Terra avesse avuto origine più di una volta una forma vivente avrebbe rapidamente preso il sopravvento ed eliminato le altre. Questa "epurazione" sarebbe avvenuta, per esempio, se una delle forme si fosse rapidamente appropriata di tutte le risorse disponibili o si fosse "coalizzata" contro una forma di vita più debole scambiando i geni di successo esclusivamente all'interno della propria specie. Ma è una tesi debole. Batteri e archea, due tipi molto diversi di microrganismi il cui antenato comune risale a più di tre miliardi di anni fa, coesistono pacificamente da allora. Inoltre non è detto che le forme di vita alternative siano entrate in competizione diretta con gli organismi noti: forse gli alieni occupavano ambienti estremi in cui i microrganismi a noi familiari non potevano sopravvivere, o forse avevano bisogno di risorse differenti.
Anche se la vita alternativa non esistesse più, può darsi che sia fiorita in un lontano passato per poi estinguersi. In questo caso, forse è possibile individuarne le tracce nel registro geologico. Per esempio, se avesse avuto un metabolismo spiccatamente diverso, potrebbe aver alterato le rocce o creato depositi minerali in modi non riconducibili all'attività degli organismi noti. È persino

possibile che i biomarcatori, sottoforma di molecole organiche che non potrebbero essere state create dalla vita a noi familiare, siano celati in antichi microfossili, come quelli scoperti in rocce che risalgono all'Archeano (oltre 2,5 miliardi di anni fa).
Un'eventualità più avvincente, ma anche più speculativa, è che forme di vita alternative siano ancora presenti nell'ambiente, formando una sorta di "biosfera ombra". A prima vista l'idea può apparire assurda: se organismi alieni prosperassero sotto il nostro naso (o magari dentro il nostro naso!) non li avremmo già scoperti? Non è detto. Gran parte degli organismi è costituita da microbi, ed è quasi impossibile dire che cosa siano con una semplice osservazione al microscopio. Bisogna analizzare le sequenze genetiche di un organismo per determinarne la posizione sull'albero della vita – la categorizzazione filogenetica di tutte le creature conosciute – ed è stata classificata soltanto una minuscola frazione di tutti i microrganismi osservati.

Per organismi alieni si intendono:

A gli organismi viventi in atmosfera senza ossigeno
B organismi provenienti da altri corpi celesti
C tutti i microrganismi sconosciuti
D **forme di vita nate da evoluzioni diverse**
E forme di vita anaerobica

Risposta giusta: D

Nel brano gli scienziati cercano forme di vita «aliene», definite come organismi profondamente diversi da quelli conosciuti perché sviluppatisi in modo indipendente. «Alieni» indica quindi una diversa origine evolutiva, non necessariamente una provenienza extraterrestre.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** gli organismi viventi in atmosfera senza ossigeno: sbagliata perché il testo non definisce le forme aliene in base alla presenza o all'assenza di ossigeno.
- **B)** organismi provenienti da altri corpi celesti: sbagliata perché il brano parla anche di possibili forme di vita alternative nate sulla Terra.
- **C)** tutti i microrganismi sconosciuti: sbagliata perché un microrganismo non ancora classificato non è per questo una forma di vita sviluppatasi indipendentemente.
- **E)** forme di vita anaerobica: sbagliata perché l'anaerobiosi riguarda il modo in cui un organismo ricava energia, non il suo sviluppo indipendente dalle forme di vita note.

18 **Leggi il brano e rispondi.**

Altre forme di vita

L'origine della vita è uno dei grandi interrogativi della scienza. Nessuno sa dove o quando sia nata esattamente; l'unica cosa certa è che la vita microbica era presente sulla Terra almeno tre miliardi e mezzo di anni fa. In mancanza di prove su ciò che c'era prima, c'è ampio margine di discussione.

Trent'anni fa era opinione condivisa che la vita avesse avuto origine in seguito a un evento chimico così improbabile che difficilmente avrebbe potuto verificarsi due volte nell'universo. Questa posizione fu sostenuta, tra gli altri, dal biologo e premio Nobel Jacques Monod, che nel 1970 scrisse: "L'uomo sa di essere solo nell'arida immensità dell'universo, da cui egli stesso è emerso per puro caso". Negli ultimi anni, però, l'atmosfera è cambiata radicalmente. Nel 1995 il biochimico belga Christian de Duve ha definito la vita "un imperativo cosmico", e ha dichiarato che "è sostanzialmente destinata a svilupparsi" su qualsiasi pianeta simile alla Terra. La dichiarazione di De Duve ha rafforzato la convinzione degli astrobiologi che l'universo sia brulicante di vita. Definita "determinismo biologico" da Robert Shapiro dell'Università di New York, questa teoria è sintetizzata dalla frase "la vita è scritta nelle leggi della natura".

Come si fa a stabilire qual è il punto di vista corretto? Il modo più diretto è cercare prove dell'esistenza di vita su un altro pianeta, per esempio Marte. Se la vita ha avuto origine partendo da zero su due corpi dello stesso sistema planetario, l'ipotesi del determinismo biologico sarebbe definitivamente confermata. Tuttavia potrebbe passare molto tempo prima che le missioni sul Pianeta Rosso siano abbastanza sofisticate da andare a caccia di forme di vita marziane e, se esistessero, da studiare in dettaglio.

Forse però c'è una strada più semplice per verificare il determinismo biologico. Nessun pianeta è più simile alla terra della Terra stessa: se la vita mostra la tendenza a svilupparsi in condizioni terrestri, allora forse si è sviluppata più volte anche qui. Per esplorare questa affascinante ipotesi, gli scienziati hanno concentrato l'attenzione su deserti, laghi e caverne alla ricerca di indizi di forme di vita "aliene": organismi profondamente diversi da ogni altro essere vivente conosciuto perché sviluppatisi in modo indipendente.
Non c'è ancora accordo su una definizione univoca di "vita", ma la maggior parte degli scienziati concorda che due delle caratteristiche principali di ciò che chiamiamo vita sono la capacità di metabolizzare (ricavare nutrienti dall'ambiente, convertirli in energia ed espellere gli scarti) e di riprodursi.
La posizione ortodossa sulla genesi della vita sostiene che se la vita sulla Terra avesse avuto origine più di una volta una forma vivente avrebbe rapidamente preso il sopravvento ed eliminato le altre. Questa "epurazione" sarebbe avvenuta, per esempio, se una delle forme si fosse rapidamente appropriata di tutte le risorse disponibili o si fosse "coalizzata" contro una forma di vita più debole scambiando i geni di successo esclusivamente all'interno della propria specie. Ma è una tesi debole. Batteri e archea, due tipi molto diversi di microrganismi il cui antenato comune risale a più di tre miliardi di anni fa, coesistono pacificamente da allora. Inoltre non è detto che le forme di vita alternative siano entrate in competizione diretta con gli organismi noti: forse gli alieni occupavano ambienti estremi in cui i microrganismi a noi familiari non potevano sopravvivere, o forse avevano bisogno di risorse differenti.
Anche se la vita alternativa non esistesse più, può darsi che sia fiorita in un lontano passato per poi estinguersi. In questo caso, forse è possibile individuarne le tracce nel registro geologico. Per esempio, se avesse avuto un metabolismo spiccatamente diverso, potrebbe aver alterato le rocce o creato depositi minerali in modi non riconducibili all'attività degli organismi noti. È persino

possibile che i biomarcatori, sottoforma di molecole organiche che non potrebbero essere state create dalla vita a noi familiare, siano celati in antichi microfossili, come quelli scoperti in rocce che risalgono all'Archeano (oltre 2,5 miliardi di anni fa).
Un'eventualità più avvincente, ma anche più speculativa, è che forme di vita alternative siano ancora presenti nell'ambiente, formando una sorta di "biosfera ombra". A prima vista l'idea può apparire assurda: se organismi alieni prosperassero sotto il nostro naso (o magari dentro il nostro naso!) non li avremmo già scoperti? Non è detto. Gran parte degli organismi è costituita da microbi, ed è quasi impossibile dire che cosa siano con una semplice osservazione al microscopio. Bisogna analizzare le sequenze genetiche di un organismo per determinarne la posizione sull'albero della vita – la categorizzazione filogenetica di tutte le creature conosciute – ed è stata classificata soltanto una minuscola frazione di tutti i microrganismi osservati.

Gli studi sugli strati geologici più antichi:

A evidenziano solo biomarcatori già conosciuti
B **potrebbero conservare tracce metaboliche diverse**
C non distinguono forme diverse di vita
D non possono in nessun caso essere considerati decisivi
E hanno già dato reperti sicuri

Risposta giusta: B

Il brano spiega che eventuali forme di vita alternative, anche se estinte, potrebbero aver lasciato tracce nel registro geologico. Se avessero avuto un metabolismo diverso da quello degli organismi conosciuti, potrebbero aver alterato le rocce o creato depositi minerali in modi differenti. Inoltre, antichi microfossili potrebbero contenere biomarcatori insoliti. Perciò gli strati geologici più antichi potrebbero conservare tracce di attività metaboliche diverse.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** evidenziano solo biomarcatori già conosciuti: sbagliata perché il brano parla anche della possibile presenza di molecole organiche che non potrebbero essere state create dalla vita conosciuta.
- **C)** non distinguono forme diverse di vita: sbagliata perché il brano ipotizza che alterazioni delle rocce, depositi minerali e biomarcatori possano rivelare forme di vita diverse da quelle note.
- **D)** non possono in nessun caso essere considerati decisivi: sbagliata perché il testo non esclude che le tracce geologiche possano fornire indizi utili; afferma invece che potrebbero essere cercate per individuare forme di vita alternative.
- **E)** hanno già dato reperti sicuri: sbagliata perché il testo presenta la possibilità di trovare tracce come un'ipotesi, non come un risultato già confermato.

19 **Leggi il brano e rispondi.**

Altre forme di vita

L'origine della vita è uno dei grandi interrogativi della scienza. Nessuno sa dove o quando sia nata esattamente; l'unica cosa certa è che la vita microbica era presente sulla Terra almeno tre miliardi e mezzo di anni fa. In mancanza di prove su ciò che c'era prima, c'è ampio margine di discussione.

Trent'anni fa era opinione condivisa che la vita avesse avuto origine in seguito a un evento chimico così improbabile che difficilmente avrebbe potuto verificarsi due volte nell'universo. Questa posizione fu sostenuta, tra gli altri, dal biologo e premio Nobel Jacques Monod, che nel 1970 scrisse: "L'uomo sa di essere solo nell'arida immensità dell'universo, da cui egli stesso è emerso per puro caso". Negli ultimi anni, però, l'atmosfera è cambiata radicalmente. Nel 1995 il biochimico belga Christian de Duve ha definito la vita "un imperativo cosmico", e ha dichiarato che "è sostanzialmente destinata a svilupparsi" su qualsiasi pianeta simile alla Terra. La dichiarazione di De Duve ha rafforzato la convinzione degli astrobiologi che l'universo sia brulicante di vita. Definita "determinismo biologico" da Robert Shapiro dell'Università di New York, questa teoria è sintetizzata dalla frase "la vita è scritta nelle leggi della natura".

Come si fa a stabilire qual è il punto di vista corretto? Il modo più diretto è cercare prove dell'esistenza di vita su un altro pianeta, per esempio Marte. Se la vita ha avuto origine partendo da zero su due corpi dello stesso sistema planetario, l'ipotesi del determinismo biologico sarebbe definitivamente confermata. Tuttavia potrebbe passare molto tempo prima che le missioni sul Pianeta Rosso siano abbastanza sofisticate da andare a caccia di forme di vita marziane e, se esistessero, da studiare in dettaglio.

Forse però c'è una strada più semplice per verificare il determinismo biologico. Nessun pianeta è più simile alla terra della Terra stessa: se la vita mostra la tendenza a svilupparsi in condizioni terrestri, allora forse si è sviluppata più volte anche qui. Per esplorare questa affascinante ipotesi, gli scienziati hanno concentrato l'attenzione su deserti, laghi e caverne alla ricerca di indizi di forme di vita "aliene": organismi profondamente diversi da ogni altro essere vivente conosciuto perché sviluppatisi in modo indipendente.
Non c'è ancora accordo su una definizione univoca di "vita", ma la maggior parte degli scienziati concorda che due delle caratteristiche principali di ciò che chiamiamo vita sono la capacità di metabolizzare (ricavare nutrienti dall'ambiente, convertirli in energia ed espellere gli scarti) e di riprodursi.
La posizione ortodossa sulla genesi della vita sostiene che se la vita sulla Terra avesse avuto origine più di una volta una forma vivente avrebbe rapidamente preso il sopravvento ed eliminato le altre. Questa "epurazione" sarebbe avvenuta, per esempio, se una delle forme si fosse rapidamente appropriata di tutte le risorse disponibili o si fosse "coalizzata" contro una forma di vita più debole scambiando i geni di successo esclusivamente all'interno della propria specie. Ma è una tesi debole. Batteri e archea, due tipi molto diversi di microrganismi il cui antenato comune risale a più di tre miliardi di anni fa, coesistono pacificamente da allora. Inoltre non è detto che le forme di vita alternative siano entrate in competizione diretta con gli organismi noti: forse gli alieni occupavano ambienti estremi in cui i microrganismi a noi familiari non potevano sopravvivere, o forse avevano bisogno di risorse differenti.
Anche se la vita alternativa non esistesse più, può darsi che sia fiorita in un lontano passato per poi estinguersi. In questo caso, forse è possibile individuarne le tracce nel registro geologico. Per esempio, se avesse avuto un metabolismo spiccatamente diverso, potrebbe aver alterato le rocce o creato depositi minerali in modi non riconducibili all'attività degli organismi noti. È persino

possibile che i biomarcatori, sottoforma di molecole organiche che non potrebbero essere state create dalla vita a noi familiare, siano celati in antichi microfossili, come quelli scoperti in rocce che risalgono all'Archeano (oltre 2,5 miliardi di anni fa).
Un'eventualità più avvincente, ma anche più speculativa, è che forme di vita alternative siano ancora presenti nell'ambiente, formando una sorta di "biosfera ombra". A prima vista l'idea può apparire assurda: se organismi alieni prosperassero sotto il nostro naso (o magari dentro il nostro naso!) non li avremmo già scoperti? Non è detto. Gran parte degli organismi è costituita da microbi, ed è quasi impossibile dire che cosa siano con una semplice osservazione al microscopio. Bisogna analizzare le sequenze genetiche di un organismo per determinarne la posizione sull'albero della vita – la categorizzazione filogenetica di tutte le creature conosciute – ed è stata classificata soltanto una minuscola frazione di tutti i microrganismi osservati.

Secondo il determinismo biologico la vita:

- **A** **sorge da un'evoluzione naturale**
- **B** ha origini extra-galattiche
- **C** è limitata al sistema solare
- **D** è frutto di una sintesi eccezionale
- **E** richiede un ambiente di tipo terrestre

Risposta giusta: A

Il determinismo biologico sostiene che la vita sia «scritta nelle leggi della natura» e destinata a svilupparsi su pianeti simili alla Terra. Secondo questa teoria, dunque, la comparsa della vita non sarebbe un evento eccezionale dovuto al puro caso, ma un processo naturale favorito dalle leggi che regolano l'universo. Questo corrisponde all'opzione A.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** ha origini extra-galattiche: il testo non attribuisce alla vita un'origine al di fuori della galassia; discute invece la possibilità che si sviluppi su altri pianeti.
- **C)** è limitata al sistema solare: il determinismo biologico riguarda la possibilità che la vita si sviluppi nell'universo, non soltanto nel sistema solare.
- **D)** è frutto di una sintesi eccezionale: questa idea richiama la precedente posizione di Monod, secondo cui l'origine della vita sarebbe un evento così improbabile da difficilmente ripetersi, in contrasto con il determinismo biologico.
- **E)** richiede un ambiente di tipo terrestre: il brano riferisce che la vita potrebbe svilupparsi su pianeti simili alla Terra, ma non afferma che possa esistere soltanto in ambienti terrestri.

20 **Leggi il brano e rispondi.**

Altre forme di vita

L'origine della vita è uno dei grandi interrogativi della scienza. Nessuno sa dove o quando sia nata esattamente; l'unica cosa certa è che la vita microbica era presente sulla Terra almeno tre miliardi e mezzo di anni fa. In mancanza di prove su ciò che c'era prima, c'è ampio margine di discussione.

Trent'anni fa era opinione condivisa che la vita avesse avuto origine in seguito a un evento chimico così improbabile che difficilmente avrebbe potuto verificarsi due volte nell'universo. Questa posizione fu sostenuta, tra gli altri, dal biologo e premio Nobel Jacques Monod, che nel 1970 scrisse: "L'uomo sa di essere solo nell'arida immensità dell'universo, da cui egli stesso è emerso per puro caso". Negli ultimi anni, però, l'atmosfera è cambiata radicalmente. Nel 1995 il biochimico belga Christian de Duve ha definito la vita "un imperativo cosmico", e ha dichiarato che "è sostanzialmente destinata a svilupparsi" su qualsiasi pianeta simile alla Terra. La dichiarazione di De Duve ha rafforzato la convinzione degli astrobiologi che l'universo sia brulicante di vita. Definita "determinismo biologico" da Robert Shapiro dell'Università di New York, questa teoria è sintetizzata dalla frase "la vita è scritta nelle leggi della natura".

Come si fa a stabilire qual è il punto di vista corretto? Il modo più diretto è cercare prove dell'esistenza di vita su un altro pianeta, per esempio Marte. Se la vita ha avuto origine partendo da zero su due corpi dello stesso sistema planetario, l'ipotesi del determinismo biologico sarebbe definitivamente confermata. Tuttavia potrebbe passare molto tempo prima che le missioni sul Pianeta Rosso siano abbastanza sofisticate da andare a caccia di forme di vita marziane e, se esistessero, da studiare in dettaglio.

Forse però c'è una strada più semplice per verificare il determinismo biologico. Nessun pianeta è più simile alla terra della Terra stessa: se la vita mostra la tendenza a svilupparsi in condizioni terrestri, allora forse si è sviluppata più volte anche qui. Per esplorare questa affascinante ipotesi, gli scienziati hanno concentrato l'attenzione su deserti, laghi e caverne alla ricerca di indizi di forme di vita "aliene": organismi profondamente diversi da ogni altro essere vivente conosciuto perché sviluppatisi in modo indipendente.
Non c'è ancora accordo su una definizione univoca di "vita", ma la maggior parte degli scienziati concorda che due delle caratteristiche principali di ciò che chiamiamo vita sono la capacità di metabolizzare (ricavare nutrienti dall'ambiente, convertirli in energia ed espellere gli scarti) e di riprodursi.
La posizione ortodossa sulla genesi della vita sostiene che se la vita sulla Terra avesse avuto origine più di una volta una forma vivente avrebbe rapidamente preso il sopravvento ed eliminato le altre. Questa "epurazione" sarebbe avvenuta, per esempio, se una delle forme si fosse rapidamente appropriata di tutte le risorse disponibili o si fosse "coalizzata" contro una forma di vita più debole scambiando i geni di successo esclusivamente all'interno della propria specie. Ma è una tesi debole. Batteri e archea, due tipi molto diversi di microrganismi il cui antenato comune risale a più di tre miliardi di anni fa, coesistono pacificamente da allora. Inoltre non è detto che le forme di vita alternative siano entrate in competizione diretta con gli organismi noti: forse gli alieni occupavano ambienti estremi in cui i microrganismi a noi familiari non potevano sopravvivere, o forse avevano bisogno di risorse differenti.
Anche se la vita alternativa non esistesse più, può darsi che sia fiorita in un lontano passato per poi estinguersi. In questo caso, forse è possibile individuarne le tracce nel registro geologico. Per esempio, se avesse avuto un metabolismo spiccatamente diverso, potrebbe aver alterato le rocce o creato depositi minerali in modi non riconducibili all'attività degli organismi noti. È persino

possibile che i biomarcatori, sottoforma di molecole organiche che non potrebbero essere state create dalla vita a noi familiare, siano celati in antichi microfossili, come quelli scoperti in rocce che risalgono all'Archeano (oltre 2,5 miliardi di anni fa).
Un'eventualità più avvincente, ma anche più speculativa, è che forme di vita alternative siano ancora presenti nell'ambiente, formando una sorta di "biosfera ombra". A prima vista l'idea può apparire assurda: se organismi alieni prosperassero sotto il nostro naso (o magari dentro il nostro naso!) non li avremmo già scoperti? Non è detto. Gran parte degli organismi è costituita da microbi, ed è quasi impossibile dire che cosa siano con una semplice osservazione al microscopio. Bisogna analizzare le sequenze genetiche di un organismo per determinarne la posizione sull'albero della vita – la categorizzazione filogenetica di tutte le creature conosciute – ed è stata classificata soltanto una minuscola frazione di tutti i microrganismi osservati.

Forme di vita aliene potrebbero sussistere:

- **A** **in ambienti inadatti a forme note**
- **B** nell'ambiente urbano
- **C** in colonie di microrganismi sconosciuti
- **D** nelle zone temperate
- **E** nella foresta pluviale

Risposta giusta: A

Il brano ipotizza che forme di vita alternative possano essersi sviluppate in ambienti estremi dove i microrganismi a noi familiari non riuscivano a sopravvivere. Questo corrisponde all'opzione A: le forme di vita aliene potrebbero sussistere in ambienti inadatti alle forme note.

Perché le altre sono sbagliate

21 **In una scuola lavorano Amilcare, Basilio e Concetto, come bidello, professore e segretario (non necessariamente in quest'ordine). Amilcare è figlio di Concetto, ed è più basso di statura del professore. Il bidello è il più alto di statura, e non ha figli. Quale delle seguenti affermazioni è compatibile con le premesse?**

A Non è possibile attribuire esattamente a ciascuna persona il proprio ruolo

B Basilio è il segretario, Amilcare è il bidello, Concetto è il professore

C Concetto è il segretario, Basilio è il bidello, Amilcare è il professore

D Amilcare è il segretario, Basilio è il bidello, Concetto è il professore

E Amilcare è il segretario, Basilio è il professore

Risposta giusta: D

Amilcare è più basso del professore, quindi non può essere il professore. Non può essere neppure il bidello, che è il più alto: Amilcare è dunque il segretario. Concetto ha un figlio, Amilcare, mentre il bidello non ha figli; perciò Concetto è il professore e Basilio è il bidello.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Non è possibile attribuire esattamente a ciascuna persona il proprio ruolo: le premesse permettono di assegnare un unico ruolo a ciascuno.
- **B)** Basilio è il segretario, Amilcare è il bidello, Concetto è il professore: Amilcare non può essere il bidello, perché è più basso del professore, mentre il bidello è il più alto.
- **C)** Concetto è il segretario, Basilio è il bidello, Amilcare è il professore: Amilcare non può essere il professore, perché è più basso di lui.
- **E)** Amilcare è il segretario, Basilio è il professore: in questo caso Concetto sarebbe il bidello, ma ha un figlio.

22 **Aldo, Bruno, Carlo, Donato e Eugenio durante una gita pernottano in una locanda dove hanno a disposizione tre camere singole e una doppia. Nessuno vuol dormire con Eugenio, perché russa troppo sonoramente. Aldo accetta di dividere la camera doppia solo con Carlo o con Bruno. Bruno dice che andrà nella doppia solo con Donato. Se ne deduce, necessariamente, che:**

A Eugenio, Aldo e Bruno dormiranno nelle camere singole

B uno dei due, tra Aldo e Bruno, dormirà sicuramente nella camera doppia

C Eugenio, Carlo e Donato dormiranno nelle camere singole

D Aldo e Bruno dormiranno nella camera doppia

E nella camera doppia dormirà Aldo oppure Donato

Risposta giusta: E

Eugenio deve occupare una camera singola, perché nessuno vuole dormire con lui. La coppia Aldo-Bruno è impossibile: Bruno accetta la doppia solo con Donato. Le coppie possibili nella doppia sono quindi Aldo-Carlo, Bruno-Donato e Carlo-Donato. In ogni caso, nella doppia dorme Aldo oppure Donato.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Eugenio, Aldo e Bruno dormiranno nelle camere singole: accade se la doppia è occupata da Carlo e Donato, ma non necessariamente.
- **B)** uno dei due, tra Aldo e Bruno, dormirà sicuramente nella camera doppia: se la doppia è occupata da Carlo e Donato, entrambi dormono in singola.
- **C)** Eugenio, Carlo e Donato dormiranno nelle camere singole: ciò richiederebbe Aldo e Bruno nella doppia, una coppia impossibile.
- **D)** Aldo e Bruno dormiranno nella camera doppia: Bruno non accetta di dividerla con Aldo.

23 **I tre quadrati del disegno hanno lo stesso lato. I punti in grassetto sui lati dei quadrati sono i loro punti medi. In ogni quadrato si consideri l'area complessiva delle parti annerite. Che cosa si può affermare riguardo le aree delle parti annerite nei tre quadrati?**



A L'area delle parti annerite del quadrato 1 è maggiore di quelle degli altri due quadrati

B L'area delle parti annerite del quadrato 3 è maggiore di quelle degli altri due

C Le tre aree sono uguali

D L'area delle parti annerite del quadrato 1 è uguale a quella delle parti annerite del quadrato 2 ed entrambe sono maggiori di quelle del quadrato 3

E L'area delle parti annerite del quadrato 2 è maggiore di quelle degli altri due quadrati

Risposta giusta: C

Le tre aree sono uguali: ciascuna è un quarto dell'area del quadrato. Indichiamo con l il lato comune. Nel quadrato 1 si vedono due triangoli anneriti, ciascuno con base e altezza pari a $l/2$: la loro area complessiva è $2 \cdot (l/2)^2/2 = l^2/4$. Nel quadrato 2 è annerito uno dei quattro quadrati ottenuti dividendo i lati a metà: la sua area è $(l/2)^2 = l^2/4$. Nel quadrato 3 sono anneriti due rombi. Ciascuno ha entrambe le diagonali lunghe $l/2$, quindi i due rombi occupano insieme $2 \cdot (l/2)^2/2 = l^2/4$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** L'area delle parti annerite del quadrato 1 è maggiore di quelle degli altri due quadrati: le tre aree sono uguali.
- **B)** L'area delle parti annerite del quadrato 3 è maggiore di quelle degli altri due: le tre aree sono uguali.
- **D)** L'area delle parti annerite del quadrato 1 è uguale a quella delle parti annerite del quadrato 2 ed entrambe sono maggiori di quelle del quadrato 3: anche l'area annerita del quadrato 3 è uguale alle altre.
- **E)** L'area delle parti annerite del quadrato 2 è maggiore di quelle degli altri due quadrati: le tre aree sono uguali.

---

24 **Sono al buio; estraggo (senza reinserirle) alcune scarpe da una scarpiera disordinata contenente 5 paia diverse di scarpe. Qual è il minimo numero di scarpe che devo estrarre per essere sicuro di trovarne un paio utilizzabile, cioè una destra e una sinistra dello stesso paio?**

A 4 scarpe

B 6 scarpe

C 9 scarpe

D 3 scarpe

E 5 scarpe

Risposta giusta: B

Le 5 paia sono diverse. Nel caso più sfavorevole posso estrarre una scarpa per ciascun paio: dopo 5 estrazioni non ho ancora una destra e una sinistra dello stesso paio. La sesta scarpa appartiene necessariamente a uno dei 5 paia già rappresentati e completa quel paio. Il minimo è quindi 6 scarpe.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 4 scarpe: possono appartenere a 4 paia diversi.
- **C)** 9 scarpe: garantiscono un paio, ma non sono il minimo necessario.
- **D)** 3 scarpe: possono appartenere a 3 paia diversi.
- **E)** 5 scarpe: possono appartenere a 5 paia diversi.

25 **Quest'anno Tancredi ha provato a imparare francese, inglese e tedesco. Sapendo che:**
• se ha imparato il tedesco, allora ha imparato anche francese e inglese
• se ha imparato il francese, allora ha imparato anche un'altra lingua tra inglese e tedesco
• se ha imparato l'inglese, allora ha imparato il tedesco ma non il francese
quante di tali lingue ha imparato Tancredi?

A Una
B Tre
C Due
D Non si può determinarlo
E Nessuna

Risposta giusta: E

Tancredi non ha imparato nessuna delle tre lingue. Se avesse imparato il tedesco, avrebbe imparato anche il francese e l'inglese; ma aver imparato l'inglese implicherebbe non aver imparato il francese. Dunque non può aver imparato il tedesco, perché ne seguirebbe una contraddizione. Non può aver imparato neppure l'inglese, che implicherebbe il tedesco. Infine, non può aver imparato il francese: in tal caso avrebbe imparato anche l'inglese o il tedesco, entrambi esclusi.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Una: ciascuna lingua, presa singolarmente, porta a una contraddizione con le condizioni date.
- **B)** Tre: inglese e francese non possono essere stati imparati insieme.
- **C)** Due: nessuna coppia di lingue soddisfa tutte le condizioni.
- **D)** Non si può determinarlo: le condizioni permettono di escludere tutte e tre le lingue.

26 **Il cartello promozionale di un negozio recita:**
Ogni 200 euro spesi, vi diamo un buono da 20 euro, spendibile al prossimo acquisto
Tancredi, passando, riflette su quanto sia lo sconto effettivo praticato dal negozio. Quale osservazione è quella corretta?

A Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è del 20%
B Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è del 10%
C Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è maggiore del 10%
D **Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è minore del 10%**
E Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è minore del 2%

Risposta giusta: D

Per ottenere un buono da 20 euro bisogna prima spendere 200 euro. Se al prossimo acquisto si usa il buono per prendere un articolo da 20 euro, si ricevono beni per un valore complessivo di 220 euro pagandone 200 euro. Lo sconto effettivo è quindi $20/220 \approx 9{,}09\%$, inferiore al 10%. Il 10% è il rapporto tra il valore del buono e la spesa necessaria per ottenerlo, ma non considera i beni acquistati con il buono.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è del 20%: sbagliata perché il valore del buono non è un quinto del valore complessivo dei beni ricevuti.
- **B)** Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è del 10%: sbagliata perché $20/200$ non tiene conto dei 20 euro di beni ottenuti con il buono.
- **C)** Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è maggiore del 10%: sbagliata perché il buono vale meno del 10% del valore complessivo dei beni ricevuti.
- **E)** Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è minore del 2%: sbagliata perché nell'esempio lo sconto effettivo è circa il $9{,}09\%$.

---

27 **Tancredi e Nina sono due strani cugini. Tancredi mente il lunedì, il martedì ed il mercoledì e dice la verità tutti i rimanenti giorni della settimana. Nina invece mente il giovedì, il venerdì ed il sabato, ma dice la verità tutti gli altri giorni della settimana. Un giorno X Tancredi afferma:**
Ieri era uno dei giorni in cui Nina diceva la verità
Che giorno della settimana è il giorno X?

A **Giovedì**
B Venerdì
C Mercoledì
D Martedì
E Lunedì

Risposta giusta: A

Giovedì Tancredi dice la verità. Il giorno prima è mercoledì, uno dei giorni in cui Nina dice la verità: la sua affermazione è quindi coerente.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Venerdì: Tancredi direbbe la verità, ma giovedì Nina mente; la sua affermazione sarebbe falsa.
- **C)** Mercoledì: Tancredi mentirebbe, ma martedì Nina dice la verità; la sua affermazione sarebbe vera.
- **D)** Martedì: Tancredi mentirebbe, ma lunedì Nina dice la verità; la sua affermazione sarebbe vera.
- **E)** Lunedì: Tancredi mentirebbe, ma domenica Nina dice la verità; la sua affermazione sarebbe vera.

28 **Il nuovo salone della contessa Viendalmare ha un pavimento quadrato di undici metri di lato. La contessa vuole piastrellarlo con piastrelle quadrate, bianche e nere, di un metro quadrato. Il disegno che ha commissionato al suo architetto ha tutte le piastrelle bianche tranne quelle sulla cornice e quelle sulle due diagonali, che sono nere. Quante piastrelle nere deve ordinare l'architetto?**

A 62
B 57
C 58
D 66
E 61

Risposta giusta: B

Le piastrelle sono disposte in una griglia di 11×11. La cornice contiene $4 \times 11 - 4 = 40$ piastrelle: i quattro angoli si contano una sola volta. Le due diagonali contengono $11 + 11 - 1 = 21$ piastrelle, perché condividono quella centrale. Quattro di queste sono però gli angoli, già contati nella cornice. Le piastrelle nere sono quindi $40 + 21 - 4 = 57$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 62: supera di cinque il totale delle piastrelle nere.
- **C)** 58: è una piastrella in più rispetto al totale.
- **D)** 66: supera il numero di piastrelle appartenenti alla cornice o alle diagonali.
- **E)** 61: non sottrae i quattro angoli già contati nella cornice.

---

29 **Alla nonna hanno rubato la crostata e lei sa che deve essere stato almeno uno dei suoi nipotini, Pim, Pom e Pam. Sa che se Pim è colpevole e Pom è innocente, allora Pam è colpevole. Che cosa si può dedurre?**

A Il colpevole è uno solo
B C'è almeno un colpevole fra Pim e Pam
C I colpevoli sono almeno due
D C'è almeno un colpevole fra Pom e Pam
E C'è almeno un colpevole fra Pim e Pom

Risposta giusta: D

C'è almeno un colpevole fra Pom e Pam. Supponiamo infatti che siano entrambi innocenti: poiché almeno un nipotino ha rubato la crostata, Pim dovrebbe essere colpevole. Ma, se Pim è colpevole e Pom è innocente, la condizione data impone che anche Pam sia colpevole. È una contraddizione: Pom e Pam non possono essere entrambi innocenti.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Il colpevole è uno solo: potrebbe esserci più di un colpevole, per esempio Pom e Pam.
- **B)** C'è almeno un colpevole fra Pim e Pam: potrebbe essere colpevole soltanto Pom.
- **C)** I colpevoli sono almeno due: potrebbe essere colpevole soltanto Pom.
- **E)** C'è almeno un colpevole fra Pim e Pom: potrebbe essere colpevole soltanto Pam.

30 **Sul pianeta Illogico esistono solo monete da 1 centesimo, 7 centesimi e 8 centesimi. Qual è il numero minimo di monete da utilizzare per pagare esattamente 60 centesimi?**

- **A** **8 monete**
- **B** 9 monete
- **C** 11 monete
- **D** 7 monete
- **E** 12 monete

Risposta giusta: A

Con 7 monete si possono pagare al massimo $7 \times 8 = 56$ centesimi: ne servono quindi almeno 8. Usando quattro monete da 8 centesimi e quattro da 7 centesimi si ottengono esattamente $4 \times 8 + 4 \times 7 = 60$ centesimi. Il minimo è dunque 8 monete.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 9 monete: non è il minimo, perché ne bastano 8.
- **C)** 11 monete: non è il minimo, perché ne bastano 8.
- **D)** 7 monete: anche scegliendo tutte monete da 8 centesimi, si arriva solo a 56 centesimi.
- **E)** 12 monete: non è il minimo, perché ne bastano 8.

---

31 **Il proprietario di una fabbrica di orecchini, in occasione della festa dell'8 marzo, vuole fare un regalo alle sue 100 dipendenti donne. Poiché sa che il 10% di esse porta un solo orecchino e che il rimanente si divide in parti uguali tra chi non ne porta affatto e chi ne porta due, quanti orecchini dovrà far preparare?**

- **A** **100**
- **B** 90
- **C** 200
- **D** 180
- **E** 45

Risposta giusta: A

Il 10% di 100 dipendenti, cioè 10 donne, porta un solo orecchino. Le altre 90 si dividono in parti uguali: 45 non ne portano e 45 ne portano due. Occorrono quindi $10 \times 1 + 45 \times 0 + 45 \times 2 = 100$ orecchini.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 90: sbagliata perché conta solo gli orecchini destinati alle 45 donne che ne portano due.
- **C)** 200: sbagliata perché presuppone che tutte le 100 dipendenti portino due orecchini.
- **D)** 180: sbagliata perché assegna due orecchini a tutte le 90 donne rimanenti, comprese quelle che non ne portano.
- **E)** 45: sbagliata perché conta le donne che portano due orecchini, non gli orecchini necessari.

---

32 **Incontro due persone nel paese dei cavalieri (che dicono sempre la verità) e dei furfanti (che mentono sempre).**
Il primo dice: Siamo entrambi ricchi
Il secondo afferma: Siamo entrambi furfanti
Dunque necessariamente:

- **A** **il primo è un cavaliere, il secondo è ricco**
- B il primo è un furfante, il secondo è un cavaliere
- C il primo è un cavaliere, il secondo non è ricco
- D il primo è un furfante, il secondo è ricco
- E il secondo è un furfante, il primo non è ricco

Risposta giusta: A

Il secondo non può essere un cavaliere: se dicesse la verità, sarebbero entrambi furfanti, quindi anche lui mentirebbe. È dunque un furfante e la sua affermazione è falsa. Poiché non sono entrambi furfanti, il primo è un cavaliere. Il primo dice la verità quando afferma «Siamo entrambi ricchi»: anche il secondo è quindi ricco. È corretta la C.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** il primo è un furfante, il secondo è un cavaliere: i ruoli sono invertiti.
- **C)** il primo è un cavaliere, il secondo non è ricco: il primo è un cavaliere, ma il secondo è ricco.
- **D)** il primo è un furfante, il secondo è ricco: il secondo è ricco, ma il primo è un cavaliere.
- **E)** il secondo è un furfante, il primo non è ricco: il secondo è un furfante, ma il primo è ricco.

TEST DI STORIA

33 **Quale tra queste affermazioni sul dipinto Guernica di Pablo Picasso corrisponde al vero?**

A Fu commissionato da Francisco Franco
B Fu dipinto in seguito ai bombardamenti della prima guerra mondiale
C Fu dipinto da Pablo Picasso negli anni Settanta
D Avrebbe dovuto essere realizzato per l'Esposizione Universale di Roma nel 1942
E Fu esposto al MoMA di New York sino all'inizio degli anni Ottanta del '900

Risposta giusta: E

Guernica fu dipinto da Picasso nel 1937, dopo il bombardamento della città basca durante la guerra civile spagnola. L'opera rimase al MoMA di New York per decenni e tornò in Spagna nel 1981: per questo è vera l'affermazione E.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Fu commissionato da Francisco Franco: la commissione provenne dal governo della Repubblica spagnola, contro cui combattevano le forze di Franco.
- **B)** Fu dipinto in seguito ai bombardamenti della prima guerra mondiale: il bombardamento di Guernica avvenne durante la guerra civile spagnola.
- **C)** Fu dipinto da Pablo Picasso negli anni Settanta: Picasso lo realizzò nel 1937.
- **D)** Avrebbe dovuto essere realizzato per l'Esposizione Universale di Roma nel 1942: era destinato al padiglione spagnolo dell'Esposizione internazionale di Parigi del 1937.

34 **Il Sonno della ragione genera mostri, qui raffigurato, è un'opera di:**



A Francisco Goya
B Joan Mirò
C Frida Kahlo
D Salvador Dalì
E El Greco

Risposta giusta: A

B) Francisco Goya è corretta. L'immagine mostra un uomo addormentato sul tavolo, circondato da gufi e pipistrelli: è l'incisione Il sonno della ragione genera mostri, realizzata da Goya per la serie dei Capricci.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Joan Mirò: non è l'autore di questa incisione.
- **C)** Frida Kahlo: non è l'autrice di questa incisione.
- **D)** Salvador Dalì: non è l'autore di questa incisione.
- **E)** El Greco: non è l'autore di questa incisione.

35 **Il termine “decorazione a grottesca” deriva da:**

A le decorazioni musive a soggetti farseschi
B le decorazioni sul tema dell’acqua nei giardini
C le decorazioni della grotta di Altamira
D le decorazioni delle tombe etrusche
E le decorazioni della Domus Aurea

Risposta giusta: E

Il termine «decorazione a grottesca» deriva dalle pitture della Domus Aurea di Nerone. Quando furono riscoperte nel Rinascimento, le sue sale erano interrate e sembravano grotte: da qui il nome dato alle decorazioni, ricche di figure fantastiche e motivi vegetali.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** le decorazioni musive a soggetti farseschi: né la tecnica del mosaico né il carattere farsesco spiegano il nome.
- **B)** le decorazioni sul tema dell’acqua nei giardini: il termine non indica decorazioni legate all’acqua.
- **C)** le decorazioni della grotta di Altamira: il riferimento non è a una grotta preistorica.
- **D)** le decorazioni delle tombe etrusche: il termine deriva dalle sale interrate della Domus Aurea, non dalle tombe etrusche.

---

36 **Quale delle seguenti opere Michelangelo intraprese per ultima?**

A Volta della Cappella Sistina a Roma
B Giudizio Universale
C Pietà vaticana
D Statua di David
E Tondo Doni

Risposta giusta: B

Michelangelo iniziò il Giudizio Universale intorno al 1536, dopo tutte le altre opere elencate. Lo dipinse sulla parete d’altare della Cappella Sistina, completandolo nel 1541.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Volta della Cappella Sistina a Roma: Michelangelo la dipinse tra il 1508 e il 1512, prima del Giudizio Universale.
- **C)** Pietà vaticana: risale al 1498-1499, quindi è precedente.
- **D)** Statua di David: fu realizzata tra il 1501 e il 1504, quindi è precedente.
- **E)** Tondo Doni: fu realizzato intorno al 1504-1506, prima del Giudizio Universale.

---

37 **Quale di questi elementi non compare nel tempio romano?**

A Cornice
B Pronao
C Podio
D **Opistodomo**
E Timpano

Risposta giusta: D

L'opistodomo è un ambiente o portico posto sul retro della cella, caratteristico del tempio greco. Non compare nella struttura tipica del tempio romano, che privilegia l'accesso frontale attraverso il pronao e presenta spesso un alto podio.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Cornice: è un elemento della trabeazione del tempio.
- **B)** Pronao: è il portico d'ingresso davanti alla cella.
- **C)** Podio: è la piattaforma rialzata su cui sorge il tempio.
- **E)** Timpano: compare nel frontone del tempio romano.

---

38 **Cosa si intende con il termine architettonico "claristorio" riferito agli edifici di culto?**

A L'elemento che precede l'ingresso
B **La fascia finestrata che illumina la navata maggiore**
C Il sistema delle cappelle radiali
D Il sistema delle volte
E Il sistema delle due torri in facciata

Risposta giusta: B

Il claristorio è la fascia di finestre posta nella parte alta della navata maggiore, sopra le navate laterali. La sua posizione permette alla luce naturale di illuminare lo spazio centrale dell'edificio di culto.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** L'elemento che precede l'ingresso: può essere un atrio o un portico, non il claristorio.
- **C)** Il sistema delle cappelle radiali: indica cappelle disposte intorno all'abside, non finestre della navata.
- **D)** Il sistema delle volte: è una struttura di copertura, non una fascia finestrata.
- **E)** Il sistema delle due torri in facciata: riguarda la composizione della facciata, non l'illuminazione della navata.

---

39 **Tra le seguenti opere che si trovano a Roma, quale NON è attribuita a Donato Bramante?**

A Chiostro Santa Maria della Pace
B Cortile del Belvedere
C **Villa Farnesina**
D Tempietto di San Pietro in Montorio
E Basilica di San Pietro

Risposta giusta: C

Villa Farnesina è attribuita a Baldassarre Peruzzi, non a Donato Bramante. È quindi l'opera da individuare.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Chiostro Santa Maria della Pace: è un'opera progettata da Bramante.
- **B)** Cortile del Belvedere: il progetto originario è di Bramante.
- **D)** Tempietto di San Pietro in Montorio: è una delle opere più note di Bramante a Roma.
- **E)** Basilica di San Pietro: Bramante progettò la ricostruzione della basilica, anche se l'edificio fu poi modificato e completato da altri architetti.

---

40 **Mettere in ordine cronologico le architetture mostrate in primo piano nelle foto seguenti:**



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

Risposta giusta: C

Nelle foto si riconoscono, in ordine cronologico, il Palazzo Stoclet (b, inizi del Novecento), il Padiglione di Barcellona (a, 1929), un edificio moderno in vetro (e, metà del Novecento), la piramide del Louvre (c, 1989) e l'Allianz Arena (d, inaugurata nel 2005). La sequenza è quindi b-a-e-c-d.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** b-c-a-e-d: colloca la piramide del Louvre prima del Padiglione di Barcellona.
- **B)** b-a-c-e-d: inverte l'ordine dell'edificio in vetro e della piramide del Louvre.
- **D)** a-b-e-d-c: colloca il Padiglione di Barcellona prima del Palazzo Stoclet e l'Allianz Arena prima della piramide del Louvre.
- **E)** a-c-b-d-e: colloca il Palazzo Stoclet dopo la piramide del Louvre, benché sia molto più antico.

---

41 **La scultura qui raffigurata è un'opera di:**



A Giacomo Manzù
B Alberto Giacometti
C Francesco Messina
D Arturo Martini
E Marino Marini

Risposta giusta: B

La figura mostra un uomo che cammina, con gambe lunghissime, corpo estremamente sottile e superficie ruvida, su una base rettangolare. Queste forme allungate e filiformi sono caratteristiche delle sculture di Alberto Giacometti.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Giacomo Manzù: le sue figure non hanno l'aspetto filiforme caratteristico di Giacometti.
- **C)** Francesco Messina: le sue figure hanno proporzioni più naturalistiche.
- **D)** Arturo Martini: le sue figure sono stilizzate, ma non presentano l'estremo allungamento di questa scultura.
- **E)** Marino Marini: è noto soprattutto per i suoi cavalieri e cavalli.

---

42 **Metti in ordine cronologico i seguenti fatti:**
a) Il Capo Horn è doppiato per la prima volta da un equipaggio europeo
b) Vasco de Gama giunge nelle Indie doppiando il Capo di Buona speranza
c) Per la prima volta navi europee compiono la circumnavigazione del mondo
d) James Cook scopre l'Australia
e) L'esploratore danese Vitus Bering naviga attraverso lo stretto che assumerà il suo nome

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

Risposta giusta: C

L'ordine corretto è b-c-a-e-d. Vasco da Gama raggiunge l'India passando per il Capo di Buona Speranza nel 1498; la prima circumnavigazione del mondo si conclude nel 1522; Capo Horn viene doppiato da europei nel 1616; Vitus Bering attraversa lo stretto che porta il suo nome nel 1728; James Cook raggiunge la costa orientale dell'Australia nel 1770. Quest'ultimo evento non fu la prima scoperta dell'Australia, già abitata e raggiunta in precedenza da altri europei, ma è il fatto a cui si riferisce il quesito.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** a-c-b-d-e: colloca Capo Horn prima dei viaggi di Vasco da Gama e della prima circumnavigazione.
- **B)** b-e-c-a-d: colloca il viaggio di Bering prima della prima circumnavigazione e del doppiaggio di Capo Horn.
- **D)** c-b-a-d-e: inverte Vasco da Gama e la prima circumnavigazione; inoltre colloca Cook prima di Bering.
- **E)** c-e-a-b-d: colloca la prima circumnavigazione e il viaggio di Bering prima di Vasco da Gama.

43 **Ignacio de Loyola fu:**

A l'inventore del sestante
B Papa Adriano VI prima della sua elezione
C il vincitore della battaglia di Cipro
D un navigatore autore di scoperte geografiche
E **il fondatore della Compagnia di Gesù (Gesuiti)**

Risposta giusta: E

Ignacio de Loyola fu il fondatore della Compagnia di Gesù, l'ordine religioso dei Gesuiti, approvato da papa Paolo III nel 1540.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** l'inventore del sestante: Loyola non inventò strumenti di navigazione.
- **B)** Papa Adriano VI prima della sua elezione: Adriano VI era un'altra persona.
- **C)** il vincitore della battaglia di Cipro: non fu un comandante vittorioso a Cipro.
- **D)** un navigatore autore di scoperte geografiche: non fu un esploratore.

---

44 **Nel 1982 la guerra delle isole Falkland - Malvinas contrappose:**

A Ecuador e Cile
B Argentina e Cile
C **Regno Unito e Argentina**
D Ecuador e Colombia
E Argentina e Uruguay

Risposta giusta: C

La guerra delle isole Falkland, chiamate Malvinas in Argentina, si combatté nel 1982 tra il Regno Unito e l'Argentina. Il conflitto nacque dalla contesa sulla sovranità dell'arcipelago, situato nell'Atlantico meridionale.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Ecuador e Cile: nessuno dei due Paesi fu uno dei contendenti.
- **B)** Argentina e Cile: il Cile non fu uno dei contendenti.
- **D)** Ecuador e Colombia: nessuno dei due Paesi fu uno dei contendenti.
- **E)** Argentina e Uruguay: l'Uruguay non fu uno dei contendenti.

---

45 **L'impero di Alessandro Magno alla sua morte:**

A fu inglobato dall'Egitto

B fu diviso in quattro parti

C si dissolse in una miriade di piccoli stati

D fu inglobato dall'impero persiano

E fu retto da Arpalo, il suo tesoriere

Risposta giusta: B

Alla morte di Alessandro Magno, nel 323 a.C., il suo vasto impero non rimase unito: i suoi generali, detti diadochi, si contesero il potere. Dopo una serie di guerre, i territori furono ripartiti in grandi regni, che il quesito riassume in quattro parti. La divisione non avvenne però tutta in una volta, subito dopo la sua morte.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** fu inglobato dall'Egitto: l'Egitto era uno dei territori dell'impero e divenne un regno autonomo.
- **C)** si dissolse in una miriade di piccoli stati: emersero soprattutto grandi regni governati dai successori di Alessandro, non una miriade di piccoli stati.
- **D)** fu inglobato dall'impero persiano: Alessandro aveva già conquistato l'impero persiano.
- **E)** fu retto da Arpalo, il suo tesoriere: Arpalo non succedette ad Alessandro alla guida dell'impero.

---

46 **Quale dei seguenti eventi si colloca dopo l'inizio dell'età moderna?**

A La caduta di Granada

B La rivoluzione di Cromwell

C La caduta di Costantinopoli

D Il viaggio di Marco Polo in Cina

E La scoperta dell'America

Risposta giusta: B

La rivoluzione di Cromwell si svolse in Inghilterra nel XVII secolo, durante l'età moderna. È quindi successiva al 1492, anno della scoperta dell'America convenzionalmente usato per segnare l'inizio di quest'epoca.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** La caduta di Granada: avvenne nel 1492, lo stesso anno convenzionalmente associato all'inizio dell'età moderna; non è l'evento successivo di secoli richiesto dal quesito.
- **C)** La caduta di Costantinopoli: avvenne nel 1453, prima del 1492.
- **D)** Il viaggio di Marco Polo in Cina: risale al XIII secolo, quindi precede l'età moderna.
- **E)** La scoperta dell'America: è l'evento che convenzionalmente segna l'inizio dell'età moderna, non un evento successivo.

---

47 **A che secolo risale la Riforma Protestante?**

A XVIII secolo
B XIV secolo
C XV secolo
D XVII secolo
E **XVI secolo**

Risposta giusta: E

C) XVI secolo: la Riforma protestante ebbe inizio nel 1517, quando Martin Lutero rese pubbliche le sue 95 tesi. Il 1517 appartiene al XVI secolo.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** XVIII secolo: è successivo all'inizio della Riforma.
- **B)** XIV secolo: è precedente all'inizio della Riforma.
- **C)** XV secolo: è precedente all'inizio della Riforma.
- **D)** XVII secolo: è successivo all'inizio della Riforma.

---

48 **Nella terminologia storica, cosa si intende per "luddismo"?**

A **L'opposizione all'introduzione delle macchine nell'industria**
B La tratta degli schiavi sulle coste dell'Africa
C La diffusione della peste da parte di soldati quando attraversano un territorio
D La recinzione dei pascoli per bovini e ovini
E L'esclusione dei cattolici dalla vita politica inglese

Risposta giusta: A

Il luddismo fu un movimento di protesta nato in Inghilterra all'inizio dell'Ottocento. Alcuni lavoratori, soprattutto del settore tessile, si opposero all'introduzione delle macchine perché temevano di perdere il lavoro o di subire un peggioramento delle proprie condizioni. Per questo la definizione corretta è l'opposizione all'introduzione delle macchine nell'industria.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** La tratta degli schiavi sulle coste dell'Africa: indica il commercio di esseri umani, non un movimento di lavoratori inglesi.
- **C)** La diffusione della peste da parte di soldati quando attraversano un territorio: descrive un fenomeno legato alle epidemie e agli spostamenti degli eserciti, non al luddismo.
- **D)** La recinzione dei pascoli per bovini e ovini: si riferisce alle recinzioni delle terre, non al luddismo.
- **E)** L'esclusione dei cattolici dalla vita politica inglese: riguarda le restrizioni religiose e politiche, non la protesta contro le macchine.

49 **Come era indicata la volontà degli Stati Uniti di non tollerare alcun intervento europeo in America e al tempo stesso di non intromettersi nelle dispute fra le potenze europee?**

A Decimo emendamento
B **Dottrina Monroe**
C Bill of Rights
D New Deal
E Declaratory Act

Risposta giusta: B

La Dottrina Monroe, enunciata nel 1823 dal presidente statunitense James Monroe, affermava che gli Stati Uniti non avrebbero tollerato nuovi interventi delle potenze europee nelle Americhe. In cambio, si impegnavano a non intromettersi nelle dispute tra le potenze europee.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Decimo emendamento: riguarda i poteri riservati agli Stati e al popolo degli Stati Uniti, non la politica estera.
- **C)** Bill of Rights: è l'insieme dei primi dieci emendamenti della Costituzione statunitense.
- **D)** New Deal: indica le politiche economiche e sociali promosse negli anni Trenta dal presidente Roosevelt.
- **E)** Declaratory Act: è una legge con cui il Parlamento britannico riaffermò la propria autorità sulle colonie americane.

---

50 **Nel 1979, chi invade militarmente l'Afghanistan per deporre il presidente Hafizullah Amin e rimpiazzarlo con Babrak Karmal?**

A **U.R.S.S.**
B U.S.A.
C Iran
D N.A.T.O.
E Iraq

Risposta giusta: A

Nel dicembre 1979 l'U.R.S.S. intervenne militarmente in Afghanistan: le forze sovietiche deposero Hafizullah Amin e favorirono l'insediamento di Babrak Karmal.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** U.S.A.: gli Stati Uniti non condussero questa invasione.
- **C)** Iran: non fu l'Iran a deporre Amin.
- **D)** N.A.T.O.: l'alleanza non intervenne per deporre Amin.
- **E)** Iraq: non fu l'Iraq a invadere l'Afghanistan nel 1979.

---

51 **Quale di questi artisti è considerato un importante esponente del Surrealismo?**

- **A** **Salvador Dalì**
- **B** Lucio Fontana
- **C** Keith Haring
- **D** Fernando Botero
- **E** Mimmo Paladino

Risposta giusta: A

Salvador Dalì è uno dei principali esponenti del Surrealismo. Nelle sue opere rappresenta immagini oniriche e accostamenti inattesi, dando forma visiva al mondo dei sogni e dell'inconscio.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Lucio Fontana: è legato allo Spazialismo, non al Surrealismo.
- **C)** Keith Haring: è legato alla street art, non al Surrealismo.
- **D)** Fernando Botero: è noto per le figure dalle forme volutamente dilatate, non come esponente del Surrealismo.
- **E)** Mimmo Paladino: è associato alla Transavanguardia, non al Surrealismo.

TEST DI DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE

52 **Il portale raffigurato nell'immagine è rappresentato in:**



A proiezione ortogonale
B prospettiva a piano inclinato
C prospettiva a piano verticale
D **spaccato assonometrico**
E esploso assonometrico

Risposta giusta: D

Il disegno mostra il portale insieme a una porzione di parete e di basamento tagliata: le superfici grigie rendono visibile lo spessore della parte sezionata. Gli elementi restano assemblati e gli spigoli paralleli nella realtà sono rappresentati paralleli, senza convergere verso punti di fuga. È quindi uno spaccato assonometrico.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** proiezione ortogonale: sbagliata perché l'oggetto è mostrato tridimensionalmente, non mediante una vista piana ortogonale.
- **B)** prospettiva a piano inclinato: sbagliata perché non si osserva la convergenza prospettica degli spigoli.
- **C)** prospettiva a piano verticale: sbagliata perché anche in questo caso gli spigoli paralleli dovrebbero convergere verso punti di fuga.
- **E)** esploso assonometrico: sbagliata perché i componenti non sono separati tra loro.

53 **L'immagine raffigura schematicamente:**



A Una volta a crociera in proiezione ortogonale e assonometria

B Una volta a vela in proiezione ortogonale e assonometria

C Una volta a botte in prospettiva e assonometria

D Una volta a botte in proiezione ortogonale e assonometria

E Una volta a padiglione in proiezione ortogonale e assonometria

Risposta giusta: D

La figura mostra a sinistra viste e sezioni ortogonali e a destra una rappresentazione assonometrica. Nella sezione AB la copertura ha un profilo semicircolare; nella pianta questo profilo si prolunga in linea retta per tutta la lunghezza. Si tratta quindi di una volta a botte, generata dal prolungamento di un arco lungo una direzione rettilinea.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Una volta a crociera in proiezione ortogonale e assonometria: sbagliata perché non si vedono due volte che si intersecano.
- **B)** Una volta a vela in proiezione ortogonale e assonometria: sbagliata perché non è rappresentata una superficie a calotta impostata su una pianta quadrata.
- **C)** Una volta a botte in prospettiva e assonometria: sbagliata perché le viste a sinistra sono proiezioni ortogonali, non prospettiche.
- **E)** Una volta a padiglione in proiezione ortogonale e assonometria: sbagliata perché la copertura non è composta da superfici che convergono verso il centro.

54 **Date le viste frontale e destra di un solido, qual è la sua corretta rappresentazione tridimensionale?**



A Rappresentazione A
B Rappresentazione B
C Rappresentazione C
D Nessuna tra quelle proposte
E Rappresentazione D

Risposta giusta: B

La vista frontale è una griglia completa di tre colonne e tre livelli. La vista da destra mostra invece un profilo a gradini: un livello davanti, due al centro e tre sul fondo. Nella rappresentazione B il fondo raggiunge tre livelli, il blocco intermedio ne raggiunge due e i blocchi anteriori restano al primo livello. Le sue proiezioni corrispondono quindi a entrambe le viste.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Rappresentazione A: sbagliata perché presenta quattro blocchi affiancati davanti, mentre la vista frontale ha tre colonne.
- **C)** Rappresentazione C: sbagliata perché il blocco anteriore a sinistra arriva a tre livelli e altererebbe il profilo visto da destra.
- **D)** Nessuna tra quelle proposte: sbagliata perché la rappresentazione B è compatibile con entrambe le viste.
- **E)** Rappresentazione D: sbagliata perché il blocco anteriore a sinistra è alto due livelli, mentre nella vista da destra la parte anteriore è alta un solo livello.

55 **Qual è lo sviluppo dell'oggetto in figura?**



A Nessuno tra quelli proposti
B Sviluppo D
C Sviluppo A
D Sviluppo B
E Sviluppo C

Risposta giusta: E

Nella figura si vede un piano rettangolare con un pannello che scende lungo tutto un lato e un pannello più corto che sale lungo una parte del lato opposto. Lo sviluppo C permette di ottenere questa disposizione: i due rettangoli grandi formano il piano e il pannello discendente; il rettangolo più piccolo, collegato solo a una parte del bordo, forma il pannello rialzato. Le strisce strette formano gli spessori visibili nell'oggetto.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Nessuno tra quelli proposti: sbagliata perché lo sviluppo C è compatibile con l'oggetto.
- **B)** Sviluppo D: il pannello laterale è disposto e proporzionato diversamente da quello rialzato nella figura.
- **C)** Sviluppo A: la disposizione delle strisce e dei pannelli non riproduce gli spessori dell'oggetto.
- **D)** Sviluppo B: i suoi tre pannelli non permettono di ottenere il pannello rialzato solo su una parte del bordo.

56 **Fra le assonometrie militari riportate in figura, quale risulta essere coerente con le proiezioni ortogonali?**



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

Risposta giusta: A

Le proiezioni mostrano un solido a base circolare. Nella vista dall'alto si vedono due linee parallele che delimitano la parte superiore rialzata e due linee tratteggiate trasversali, riferite a spigoli nascosti della parte inferiore. La vista laterale mostra inoltre un incavo rettangolare che si apre alla base. L'assonometria 5 combina questi elementi nella posizione corretta: la parte superiore è rialzata, mentre quella inferiore presenta l'incavo e il profilo curvo coerenti con le viste ortogonali.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Assonometria 4: la parte superiore presenta una rientranza anziché il rialzo visibile nella proiezione frontale.
- **C)** Assonometria 1: la parte superiore è disposta trasversalmente, mentre nella vista dall'alto è delimitata da linee parallele nel senso della profondità.
- **D)** Assonometria 2: anche qui la parte superiore è incavata, in contrasto con la proiezione frontale.
- **E)** Assonometria 3: la disposizione del profilo curvo nella parte inferiore non corrisponde alle proiezioni.

57 **Tra le sezioni ottenibili con i piani indicati in pianta, individuare quella rappresentata nell'immagine. (Nella sezione le proiezioni sono effettuate nella direzione e nel verso indicato dalle frecce)**



A Sezione CC
B Sezione BB
C Sezione DD
D Sezione EE
E Sezione AA

Risposta giusta: E

La sezione rappresentata corrisponde al piano AA. Nella pianta, la linea AA attraversa da sinistra a destra gli ambienti disposti nella parte superiore dell'edificio: dopo i vani a sinistra incontra un ambiente centrale più alto, un vano più basso, un secondo ambiente alto e infine un vano a destra. Nell'immagine della sezione si riconosce proprio questa successione, con due coperture elevate separate da una copertura più bassa. La vista è coerente anche con il verso indicato dalle frecce di AA.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Sezione CC: sbagliata perché il piano CC attraversa la pianta dall'alto verso il basso, non la successione di ambienti mostrata.
- **B)** Sezione BB: sbagliata perché il piano BB passa per gli ambienti a sinistra della pianta e non incontra i due volumi alti raffigurati.
- **C)** Sezione DD: sbagliata perché il piano DD attraversa gli ambienti a destra dall'alto verso il basso.
- **D)** Sezione EE: sbagliata perché il piano EE attraversa gli ambienti nella parte inferiore della pianta, tra cui quello circolare.

58 **L'immagine di rilievo qui riportata corrisponde ad un particolare tipo di modello. Quale?**



A Un modello ligneo
B Un modello digitale "a nuvola di punti"
C Un modello plastico
D Un modello digitale assonometrico
E Un modello digitale prospettico "a fil di ferro"

Risposta giusta: E

L'immagine mostra l'interno di un edificio visto dal basso: colonne, archi e volte sono descritti da una fitta trama di linee che delimita le superfici, senza riempirle. È un modello digitale «a fil di ferro», rappresentato in prospettiva: gli elementi più lontani appaiono più piccoli.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Un modello ligneo: sarebbe un modello fisico realizzato in legno, non questa rappresentazione digitale.
- **B)** Un modello digitale "a nuvola di punti": una nuvola di punti è composta da punti distinti, non da una trama di linee.
- **C)** Un modello plastico: è un modello fisico, mentre qui si vede una rappresentazione fatta di linee.
- **D)** Un modello digitale assonometrico: l'immagine è una vista prospettica, non assonometrica.

59 **Stabilire la corrispondenza tra le piante in figura e la relativa destinazione d'uso.**



A 1-Albergo, 2-Spazi commerciali, 3-Uffici, 4-Residenza

B 1-Residenza, 2-Albergo, 3-Spazi commerciali, 4-Uffici

C 1-Spazi commerciali, 2-Uffici, 3-Albergo, 4-Residenza

D **1-Residenza, 2-Uffici, 3-Spazi commerciali, 4-Albergo**

E 1-Residenza, 2-Spazi commerciali, 3-Uffici, 4-Albergo

Risposta giusta: D

La pianta 1 mostra camere da letto, soggiorno, cucina e bagni: è una residenza. Nella 2 si riconoscono scrivanie e una sala riunioni: sono uffici. La 3 presenta grandi locali affacciati su un percorso comune, adatti a spazi commerciali. La 4 dispone camere simili lungo un corridoio, ciascuna con bagno: è un albergo. La corrispondenza è quindi 1-Residenza, 2-Uffici, 3-Spazi commerciali, 4-Albergo.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 1-Albergo, 2-Spazi commerciali, 3-Uffici, 4-Residenza: sbagliata perché non riconosce nessuna delle quattro destinazioni.
- **B)** 1-Residenza, 2-Albergo, 3-Spazi commerciali, 4-Uffici: sbagliata perché scambia uffici e albergo.
- **C)** 1-Spazi commerciali, 2-Uffici, 3-Albergo, 4-Residenza: sbagliata perché attribuisce a 1, 3 e 4 destinazioni diverse da quelle indicate dalle piante.
- **E)** 1-Residenza, 2-Spazi commerciali, 3-Uffici, 4-Albergo: sbagliata perché scambia uffici e spazi commerciali.

---

60 **Data la planimetria della Carta Territoriale Regionale (CTR) in scala 1:5000 in cui le curve di livello hanno un'equidistanza di 5 metri, indicare quale dislivello intercorre fra i punti A e B.**



A 48 m

B 120 m

C 50 m

D 24 m

E **60 m**

Risposta giusta: E

Nella planimetria i punti A e B sono segnati da due cerchi neri; tra loro si succedono le curve di livello del pendio. Contando gli intervalli di quota da A a B se ne ottengono 12. Poiché ogni intervallo corrisponde a 5 m, il dislivello è $12 \times 5 = 60\,\text{m}$. La scala 1:5000 serve a misurare le distanze sulla carta, non a calcolare questo dislivello.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 48 m: non risulta dal conteggio degli intervalli moltiplicato per l'equidistanza di 5 m.
- **B)** 120 m: è il doppio del dislivello ottenuto.
- **C)** 50 m: corrisponderebbe a 10 intervalli di quota, non a 12.
- **D)** 24 m: non risulta dal conteggio degli intervalli moltiplicato per l'equidistanza di 5 m.

61 **Indicare la corretta associazione tra pianta e rappresentazione assonometrica.**



A **A-2, B-3, C-1**

B Nessuna corrispondenza possibile

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

D A-2, B-1, C-3

E A-3, B-2, C-1

Risposta giusta: A

Nelle piante a sinistra e nelle assonometrie a destra bisogna confrontare la disposizione degli edifici e degli elementi aggiunti. La pianta A mostra un elemento ripetuto sul lato inferiore dell'edificio di sinistra, riconoscibile nel porticato dell'assonometria 2. Nella pianta B compare un corpo sporgente vicino alla torre, che corrisponde al portico dell'assonometria 3. La pianta C presenta un complesso edilizio più esteso e articolato, come nell'assonometria 1. L'associazione è quindi A-2, B-3, C-1.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** Nessuna corrispondenza possibile: sbagliata perché gli elementi delle piante permettono di individuare tutte e tre le assonometrie.
- **C)** A-1, B-2, C-3: sbagliata perché non rispetta la disposizione degli edifici nelle tre piante.
- **D)** A-2, B-1, C-3: sbagliata perché scambia le corrispondenze di B e C.
- **E)** A-3, B-2, C-1: sbagliata perché scambia le corrispondenze di A e B.

62 **Dato l'edificio rappresentato in assonometria monometrica, quale è la corretta direzione della luce che genera l'ombra portata presente nella figura?**



A Dal basso verso l'alto e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $> 45°$

B Dal basso verso l'alto e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $< 45°$

C **Da sinistra verso destra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto** $< 45°$

D Da sinistra verso destra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $> 45°$

E Da destra verso sinistra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $> 45°$

Risposta giusta: C

La luce proviene da sinistra e si dirige verso destra: nella figura, l'ombra del piccolo elemento verticale sul tetto si allunga verso destra. La sua estensione sul tetto è maggiore dell'altezza dell'elemento che la proietta. La luce è quindi relativamente radente: l'angolo che forma con il piano su cui poggia l'edificio è $< 45°$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Dal basso verso l'alto e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $> 45°$: né la direzione né l'angolo corrispondono all'ombra raffigurata.
- **B)** Dal basso verso l'alto e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $< 45°$: la direzione della luce non corrisponde a quella mostrata dall'ombra.
- **D)** Da sinistra verso destra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $> 45°$: l'angolo indicato è troppo grande rispetto alla lunghezza dell'ombra.
- **E)** Da destra verso sinistra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il manufatto $> 45°$: sia la direzione sia l'angolo sono incompatibili con l'ombra.

63 **Dato un piano α ed una retta r perpendicolare ad α, allora:**

A r è incidente ad ogni retta di α

B **r è ortogonale a tutte le rette di α**

C r è perpendicolare soltanto a una retta di α

D r è perpendicolare soltanto a due rette di α

E r non è perpendicolare ad alcuna retta di α

Risposta giusta: B

Una retta perpendicolare a un piano forma un angolo retto con ogni direzione contenuta nel piano. Quindi r è ortogonale a tutte le rette di α, anche a quelle che non incontra. In senso geometrico stretto, è perpendicolare alle rette del piano che passano per il suo punto d'intersezione con α.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** r è incidente ad ogni retta di α: incontra solo le rette che passano per il suo punto d'intersezione con il piano.
- **C)** r è perpendicolare soltanto a una retta di α: le rette del piano che passano per quel punto sono infinite.
- **D)** r è perpendicolare soltanto a due rette di α: le rette del piano che passano per quel punto sono infinite.
- **E)** r non è perpendicolare ad alcuna retta di α: è perpendicolare a tutte le rette del piano che passano per quel punto.

---

64 **Se questi solidi hanno lo stesso ingombro che altra caratteristica hanno in comune tra quelle proposte?**



A Stessa vista laterale

B Tre viste uguali

C Nessuna caratteristica

D Stessa vista frontale

E **Stessa vista dall'alto**

Risposta giusta: E

I quattro solidi hanno forme diverse: si vedono gradini, piani inclinati e una superficie curva. Tuttavia occupano la stessa base rettangolare; osservati dall'alto, hanno quindi lo stesso contorno esterno. Per questo la scelta è C) Stessa vista dall'alto.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Stessa vista laterale: sbagliata perché gradini, piani inclinati e superficie curva producono profili laterali diversi.
- **B)** Tre viste uguali: sbagliata perché le viste frontali e laterali sono diverse.
- **C)** Nessuna caratteristica: sbagliata perché i solidi condividono il contorno esterno della vista dall'alto.
- **D)** Stessa vista frontale: sbagliata perché i profili frontali non coincidono.

---

65 **Date le seguenti viste dall'alto di diverse coperture, tutte caratterizzate da linee di gronda orizzontali, indicare l'unica in cui NON TUTTE le falde hanno la stessa pendenza.**



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

Risposta giusta: C

Nella vista dall'alto della copertura 5, all'angolo superiore destro una linea di displuvio scende verso sinistra fino alla linea orizzontale interna. Le due linee di gronda che si incontrano in quell'angolo sono perpendicolari: se le falde avessero la stessa pendenza, il displuvio dividerebbe l'angolo a metà e apparirebbe inclinato di 45°. Nel disegno, invece, scende molto più di quanto si sposti a sinistra. Le falde non hanno quindi tutte la stessa pendenza.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Copertura 2: sbagliata perché i displuvi sono compatibili con falde di uguale pendenza, anche sul lato obliquo.
- **B)** Copertura 1: sbagliata perché i displuvi dividono a metà gli angoli della pianta rettangolare.
- **D)** Copertura 3: sbagliata perché l'inclinazione dei displuvi è coerente con la forma obliqua dei lati e con falde di uguale pendenza.
- **E)** Copertura 4: sbagliata perché anche negli angoli della pianta irregolare i displuvi sono compatibili con falde di uguale pendenza.

---

66 **Date le piante di un fabbricato e il loro orientamento, associare a ciascun prospetto riportato in basso il corretto orientamento cardinale.**



A 1-Sud; 2-Ovest; 3-Nord; 4-Est
B 1-Est; 2-Sud; 3-Ovest; 4-Nord
C 1-Sud; 2-Est; 3-Nord; 4-Ovest
D 1-Ovest; 2-Nord; 3-Est; 4-Sud
E 1-Nord; 2-Est; 3-Sud; 4-Ovest

Risposta giusta: A

Nelle piante la freccia indica il Nord verso l'alto: il Sud è quindi in basso, l'Ovest a sinistra e l'Est a destra. Il prospetto 1 mostra l'ingresso con l'arco a sinistra e la veranda a destra, come sul lato inferiore della pianta: è il prospetto Sud. Il prospetto 3 è quello del lato opposto, quindi Nord. Restano i due prospetti laterali: il 2 corrisponde al lato sinistro della pianta, Ovest, mentre il 4, con la fila di finestre al piano terra, corrisponde al lato destro, Est.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 1-Est; 2-Sud; 3-Ovest; 4-Nord: colloca a Est il prospetto 1, che corrisponde invece al lato Sud.
- **C)** 1-Sud; 2-Est; 3-Nord; 4-Ovest: scambia Est e Ovest tra i prospetti 2 e 4.
- **D)** 1-Ovest; 2-Nord; 3-Est; 4-Sud: attribuisce al prospetto 1 l'Ovest, benché mostri l'ingresso e la veranda del lato Sud.
- **E)** 1-Nord; 2-Est; 3-Sud; 4-Ovest: scambia Nord con Sud ed Est con Ovest.

67 **Fra le prospettive riportate in basso in figura, quale risulta essere coerente con le proiezioni ortogonali?**



A Prospettiva 5

B **Prospettiva 1**

C Prospettiva 3

D Prospettiva 4

E Prospettiva 2

Risposta giusta: B

Nelle proiezioni ortogonali, l'alzato mostra una piramide più alta del solido rettangolare; la pianta colloca la piramide a sinistra e mostra come è ruotata rispetto al quadro prospettico. La prospettiva 1 conserva queste caratteristiche: la piramide è a sinistra, è più alta e presenta lo spigolo di base anteriore nella posizione coerente con la pianta.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** Prospettiva 5: sbagliata perché il solido rettangolare risulta troppo alto rispetto alla piramide.
- **C)** Prospettiva 3: sbagliata perché la piramide risulta più bassa del solido rettangolare.
- **D)** Prospettiva 4: sbagliata perché i vertici della base della piramide sono disposti diversamente da quanto indica la pianta.
- **E)** Prospettiva 2: sbagliata perché scambia la posizione dei due solidi.

68 **La paga media oraria di 60 lavoratori è di 8 euro. Alcuni però ricevono 7,5 euro all'ora mentre i rimanenti sono pagati 10 euro all'ora. Quanti sono quelli pagati 7,5 euro all'ora?**

- **A** **48**
- **B** 42
- **C** 46
- **D** 50
- **E** 44

Risposta giusta: A

La paga oraria complessiva dei 60 lavoratori è $60 \cdot 8 = 480$ euro. Se x lavoratori ricevono 7,5 euro all'ora, gli altri $60 - x$ ne ricevono 10. Quindi $7,5x + 10(60 - x) = 480$, da cui $2,5x = 120$ e $x = 48$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 42: darebbe una paga media di 8,25 euro all'ora.
- **C)** 46: darebbe una paga media di circa 8,08 euro all'ora.
- **D)** 50: darebbe una paga media di circa 7,92 euro all'ora.
- **E)** 44: darebbe una paga media di circa 8,17 euro all'ora.

69 **Un negoziante divide 40 kg di caffè in parti uguali in un numero s di sacchetti. Se il numero dei sacchetti viene aumentato di 5 quanti kg di caffè in meno si troveranno in ogni sacchetto?**

- **A** $\frac{200}{s^2+10s}$
- **B** $\frac{100}{5s^2+s}$
- **C** $\frac{400}{s^2+s}$
- **D** $\frac{250}{s^2-5s}$
- **E** $\frac{200}{s^2+5s}$

Risposta giusta: E

Con s sacchetti, ciascuno contiene $\frac{40}{s}$ kg di caffè. Se i sacchetti diventano $s + 5$, ciascuno ne contiene $\frac{40}{s+5}$ kg. La diminuzione per sacchetto è quindi $\frac{40}{s} - \frac{40}{s+5} = \frac{40(s+5)-40s}{s(s+5)} = \frac{200}{s^2+5s}$ kg.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $\frac{200}{s^2+10s}$: sbagliata perché $s(s+5) = s^2 + 5s$, non $s^2 + 10s$.
- **B)** $\frac{100}{5s^2+s}$: sbagliata perché il denominatore comune è $s(s+5)$.
- **C)** $\frac{400}{s^2+s}$: sbagliata perché non corrisponde alla differenza $\frac{40}{s} - \frac{40}{s+5}$.
- **D)** $\frac{250}{s^2-5s}$: sbagliata perché l'aumento dei sacchetti dà $s + 5$, non $s - 5$.

70 **Per irrigare un terreno viene utilizzato un terzo dell'acqua contenuta in un serbatoio. Se al termine dell'irrigazione nel serbatoio si trovano ancora 6000 litri di acqua significa che i litri utilizzati sono stati:**

- **A** **3000**
- **B** 2000
- **C** 2500
- **D** 3500
- **E** 4000

Risposta giusta: A

Dopo l'irrigazione resta nel serbatoio $\frac{2}{3}$ dell'acqua iniziale. Se $\frac{2}{3}$ corrispondono a 6000 litri, l'acqua iniziale era $6000 \div \frac{2}{3} = 9000$ litri. Ne è stato utilizzato un terzo: $9000 \div 3 = 3000$ litri.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** 2000: non è un terzo di 9000 litri.
- **C)** 2500: non è un terzo di 9000 litri.
- **D)** 3500: non è un terzo di 9000 litri.
- **E)** 4000: non è un terzo di 9000 litri.

---

71 **La quantità $\sqrt{3 - |2 + x|}$ è definita solo per i valori reali di x che soddisfano una delle seguenti condizioni. Quale?**

- **A** $-2 \leq x \leq +2$
- **B** $x \neq 2$
- **C** $-5 \leq x \leq +3$
- **D** per ogni x
- **E** $-5 \leq x \leq +1$

Risposta giusta: E

La radice quadrata è definita nei reali quando il radicando è non negativo. Occorre quindi che $3 - |2 + x| \geq 0$, cioè $|2 + x| \leq 3$. Eliminando il valore assoluto si ottiene $-3 \leq 2 + x \leq 3$; sottraendo 2 a tutti i membri, risulta $-5 \leq x \leq 1$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $-2 \leq x \leq +2$: include $x = 2$, per cui il radicando è negativo.
- **B)** $x \neq 2$: esclude $x = 2$, ma ammette altri valori non validi, come $x = 3$.
- **C)** $-5 \leq x \leq +3$: include valori maggiori di 1, per cui il radicando è negativo.
- **D)** per ogni x: per esempio, la radice non è definita nei reali per $x = 2$.

72 **La radice quadrata di 0,4 è uguale a:**

A 0,002
B $\sqrt{10}/5$
C 0,16
D $\sqrt{10}/4$
E 0,2

Risposta giusta: B

Poiché $0,4 = \frac{4}{10}$, si ha $\sqrt{0,4} = \frac{2}{\sqrt{10}} = \frac{\sqrt{10}}{5}$. L'opzione corretta è quindi E.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 0,002: il suo quadrato non è $0,4$.
- **C)** 0,16: il suo quadrato è $0,0256$.
- **D)** $\sqrt{10}/4$: il suo quadrato è $\frac{10}{16} = 0,625$.
- **E)** 0,2: il suo quadrato è $0,04$.

---

73 **Il numero $[(5002)^2 - (4998)^2]$ è uguale a:**

A 40016
B 42000
C 42064
D **40000**
E 38600

Risposta giusta: D

Si applica la differenza di quadrati: $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$. Quindi $[(5002)^2 - (4998)^2] = (5002 - 4998)(5002 + 4998) = 4 \cdot 10000 = 40000$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** 40016: il prodotto è $4 \cdot 10000$, non 40016.
- **B)** 42000: la somma delle basi è 10000, non 10500.
- **C)** 42064: non è il risultato della differenza di quadrati.
- **E)** 38600: non è il risultato della differenza di quadrati.

---

74 **Nel piano cartesiano indichiamo con H la proiezione ortogonale dell'origine $O = (0, 0)$ sul segmento AB di estremi $A = (2, 0)$ e $B = (0, 1)$. Quanto vale la distanza fra O ed H?**

A $2\sqrt{5}/5$
B $5\sqrt{2}/3$
C $\sqrt{5}/5$
D $3\sqrt{5}/2$
E $\sqrt{5}/3$

Risposta giusta: A

La retta passante per $A = (2, 0)$ e $B = (0, 1)$ ha equazione $x + 2y - 2 = 0$. La distanza dell'origine da questa retta è $OH = \frac{|0+2\cdot 0-2|}{\sqrt{1^2+2^2}} = \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. Il piede della perpendicolare è $H = (2/5, 4/5)$, che appartiene al segmento AB: la distanza cercata è quindi quella indicata in A.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $5\sqrt{2}/3$: non coincide con $2/\sqrt{5}$.
- **C)** $\sqrt{5}/5$: è la metà della distanza calcolata.
- **D)** $3\sqrt{5}/2$: non coincide con $2/\sqrt{5}$.
- **E)** $\sqrt{5}/3$: non coincide con $2/\sqrt{5}$.

75 **La quantità $\sqrt{\left(\frac{3\sqrt{5}}{5}\right)^{-2} - \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}}$ è uguale a uno dei seguenti numeri. Quale?**

A $\frac{1}{4}$
B $\frac{\sqrt{5}}{2}$
C $\frac{1}{3}$
D $\frac{\sqrt{5}}{3}$
E $\frac{1}{2}$

Risposta giusta: C

Un esponente -2 indica che bisogna prendere il reciproco e poi elevarlo al quadrato. Quindi $\left(\frac{3\sqrt{5}}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^{2} = \frac{5}{9}$ e $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} = \left(\frac{2}{3}\right)^{2} = \frac{4}{9}$. La quantità richiesta è dunque $\sqrt{\frac{5}{9} - \frac{4}{9}} = \sqrt{\frac{1}{9}} = \frac{1}{3}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $\frac{1}{4}$: il quadrato di questo numero non è $\frac{1}{9}$.
- **B)** $\frac{\sqrt{5}}{2}$: il quadrato di questo numero non è $\frac{1}{9}$.
- **D)** $\frac{\sqrt{5}}{3}$: il quadrato di questo numero è $\frac{5}{9}$, cioè il primo termine prima della sottrazione.
- **E)** $\frac{1}{2}$: il quadrato di questo numero non è $\frac{1}{9}$.

76 **Se il coefficiente angolare della retta che congiunge il punto A, di coordinate cartesiane $(a, 2)$, con il punto B, di coordinate cartesiane $(4, b)$, è uguale a 3, qual è la relazione che lega a con b?**

- **A** $b = 14 - 3a$
- **B** $b = 12 - 3a$
- **C** $b = 14 - 2a$
- **D** $b = 12 - 2a$
- **E** $b = 12 + 3a$

Risposta giusta: A

Il coefficiente angolare della retta che passa per $A(a, 2)$ e $B(4, b)$ è $m = \frac{b-2}{4-a}$, con $a \neq 4$. Poiché $m = 3$, si ha $b - 2 = 3(4 - a) = 12 - 3a$, quindi $b = 14 - 3a$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $b = 12 - 3a$: manca il 2 da aggiungere a entrambi i membri.
- **C)** $b = 14 - 2a$: il coefficiente di a deve essere -3, non -2.
- **D)** $b = 12 - 2a$: sono errati sia il termine costante sia il coefficiente di a.
- **E)** $b = 12 + 3a$: sono errati il termine costante e il segno del coefficiente di a.

---

77 **La somma dei perimetri di un quadrato e di un triangolo equilatero è pari a $29\,\text{cm}$, mentre la lunghezza del lato del quadrato supera di $2\,\text{cm}$ quella del lato del triangolo equilatero. Quanti centimetri quadrati misura l'area del triangolo?**

- **A** $\frac{\sqrt{5}}{3}$
- **B** $4\sqrt{3}$
- **C** $\frac{9\sqrt{3}}{4}$
- **D** $\frac{11\sqrt{3}}{4}$
- **E** $\frac{13\sqrt{3}}{4}$

Risposta giusta: C

Indichiamo con l il lato del triangolo equilatero. Il lato del quadrato misura $l + 2$ centimetri. Dalla somma dei perimetri otteniamo $3l + 4(l + 2) = 29$, quindi $7l = 21$ e $l = 3\,\text{cm}$. L'area del triangolo equilatero è $\frac{l^2\sqrt{3}}{4} = \frac{9\sqrt{3}}{4}\,\text{cm}^2$.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $\frac{\sqrt{5}}{3}$: non si ottiene applicando la formula dell'area al lato trovato.
- **B)** $4\sqrt{3}$: corrisponde all'area di un triangolo equilatero di lato $4\,\text{cm}$, non $3\,\text{cm}$.
- **D)** $\frac{11\sqrt{3}}{4}$: non è l'area di un triangolo equilatero di lato $3\,\text{cm}$.
- **E)** $\frac{13\sqrt{3}}{4}$: non è l'area di un triangolo equilatero di lato $3\,\text{cm}$.

---

78 **Un solido di un certo materiale ha una densità uniforme di $2\,\mathrm{g/cm^3}$ e un volume V_0 a una temperatura di $20°\mathrm{C}$. Il volume V del solido varia in funzione della temperatura T secondo la legge $V - V_0 = V_0 \times 0{,}002 \times (T - 20°)$. Se il solido ha una massa di $10\,\mathrm{g}$, quale sarà il suo volume alla temperatura $T = 40°\mathrm{C}$?**

- **A** $5{,}2\,\mathrm{cm^3}$
- **B** $5{,}002\,\mathrm{cm^3}$
- **C** $5{,}04\,\mathrm{cm^3}$
- **D** $5{,}02\,\mathrm{cm^3}$
- **E** $5{,}5\,\mathrm{cm^3}$

Risposta giusta: A

A $20°\mathrm{C}$, il volume iniziale si ricava da massa e densità: $V_0 = m/\rho = 10\,\mathrm{g}/(2\,\mathrm{g/cm^3}) = 5\,\mathrm{cm^3}$. Portando il solido a $40°\mathrm{C}$, la temperatura aumenta di $20°\mathrm{C}$. La legge fornita dà $V - V_0 = 5\,\mathrm{cm^3} \times 0{,}002 \times 20 = 0{,}2\,\mathrm{cm^3}$. Quindi $V = 5 + 0{,}2 = 5{,}2\,\mathrm{cm^3}$.

Perché le altre sono sbagliate

- **B)** $5{,}002\,\mathrm{cm^3}$: considera un aumento troppo piccolo.
- **C)** $5{,}04\,\mathrm{cm^3}$: corrisponde a un aumento di $0{,}04\,\mathrm{cm^3}$, mentre $0{,}04$ è la frazione di V_0 da aggiungere.
- **D)** $5{,}02\,\mathrm{cm^3}$: l'aumento di volume è $0{,}2\,\mathrm{cm^3}$, non $0{,}02\,\mathrm{cm^3}$.
- **E)** $5{,}5\,\mathrm{cm^3}$: sovrastima l'aumento di volume.

---

79 **Due forze di uguale intensità F sono applicate a un punto e formano fra di loro un angolo pari a $30°$. Quanto deve essere l'intensità di una terza forza da applicare al medesimo punto per creare una condizione di equilibrio?**

- **A** $2F$
- **B** $F\sqrt{3}$
- **C** $2F\sqrt{3}$
- **D** $F\sqrt{2}$
- **E** $\frac{3F}{2}$

Risposta giusta: B

La forza equilibrante deve avere la stessa intensità della risultante delle prime due forze e verso opposto. Poiché le forze hanno intensità F e formano un angolo di $30°$, la risultante vale $R = \sqrt{F^2 + F^2 + 2F^2\cos 30°} = F\sqrt{2+\sqrt{3}} \approx 1{,}932F$. Nessuna opzione è esatta: A è soltanto la più vicina. Il quesito, così formulato, non ha una risposta corretta tra quelle proposte.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $2F$: si otterrebbe se le due forze avessero la stessa direzione e lo stesso verso.
- **C)** $2F\sqrt{3}$: supera persino $2F$, il massimo possibile per la risultante di due forze di intensità F.
- **D)** $F\sqrt{2}$: si otterrebbe se le due forze fossero perpendicolari.
- **E)** $\frac{3F}{2}$: è inferiore a $F\sqrt{2+\sqrt{3}}$.

80 **Un'asta uniforme e rettilinea di estremi A e B ha lunghezza pari a 6 metri e si trova in posizione verticale, incernierata nell'estremo A ad un punto fisso. A metà dell'asta viene applicata una forza orizzontale di intensità pari a $5\,\mathrm{N}$ (Newton). Quale deve essere l'intensità di una forza di verso opposto da applicare in un punto P a distanza 2 metri da A affinché sia soddisfatta la condizione di equilibrio?**

A $8\,\mathrm{N}$
B $5\,\mathrm{N}$
C $7{,}5\,\mathrm{N}$
D $6{,}5\,\mathrm{N}$
E $5{,}5\,\mathrm{N}$

Risposta giusta: C

Per l'equilibrio, i momenti delle due forze rispetto alla cerniera in A devono avere uguale intensità e verso opposto. La forza di $5\,\mathrm{N}$ agisce a metà dell'asta, cioè a 3 metri da A; l'altra agisce a 2 metri da A. Quindi $5 \cdot 3 = F \cdot 2$, da cui $F = 7{,}5\,\mathrm{N}$. Il peso dell'asta non produce momento rispetto ad A, perché agisce lungo la verticale passante per la cerniera.

Perché le altre sono sbagliate

- **A)** $8\,\mathrm{N}$: produce un momento di $16\,\mathrm{N\,m}$, anziché $15\,\mathrm{N\,m}$.
- **B)** $5\,\mathrm{N}$: produce un momento di $10\,\mathrm{N\,m}$, anziché $15\,\mathrm{N\,m}$.
- **D)** $6{,}5\,\mathrm{N}$: produce un momento di $13\,\mathrm{N\,m}$, anziché $15\,\mathrm{N\,m}$.
- **E)** $5{,}5\,\mathrm{N}$: produce un momento di $11\,\mathrm{N\,m}$, anziché $15\,\mathrm{N\,m}$.

TEST ARCHITETTURA 2012

RIFALLA NELL'APP

2012

Inquadra il QR oppure apri

app.testbuddy.it

PROVE UFFICIALI DEGLI ANNI PASSATI

TESTBUDDY.IT