

Test ammissione Architettura 2012

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

2. Cosa indica il termine "palinsesto"?

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

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

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

4. La ghisa è:

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

5. Quale film, in una sequenza famosa, utilizza il brano "La Cavalcata delle Valchirie" di Richard Wagner?

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

Vengono ora presentati tre brani, tratti da testi significativi, ai quali non è stata apportata alcuna modifica, se non l'eliminazione di riferimenti non essenziali. Ciascuno dei brani presentati è seguito da cinque quesiti riguardanti il suo contenuto.

Per ogni quesito sono previste cinque risposte differenti, contrassegnate con le lettere A, B, C, D, E.

Per ogni quesito scegliete fra le cinque risposte o affermazioni quella che ritenete corretta in base soltanto a ciò che risulta esplicito o implicito nel brano, cioè solo in base a quanto si ricava dal brano e non in base a quanto eventualmente sapete già sull'argomento. 2

Brano 1

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 «cortesìa») 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'ingratitude 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.

6. Gli storici interpretano solitamente il Rinascimento francese come: (vedi brano 1)

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

7. L'idea di un primato francese nelle arti: (vedi brano 1)

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

8. Il Rinascimento francese: (vedi brano 1)

- A) presupponeva la prospettiva di una «rivoluzione culturale»
- B) non presenta nulla di contraddittorio
- C) appare troppo solidale al passato medievale
- D) è stato un prodotto della lacerante crisi religiosa

E) fu un fenomeno limitato al Quattrocento Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

3

9. Alcuni ideali medievali come le «buone maniere» e la «cortesia»: (vedi brano 1)

A) sopravvissero con l'avvento della «modernità»

B) furono duramente intaccati dalle difficoltà della guerra

C) si manifestarono soprattutto per la diffusione di modelli di grafica

D) erano in sintonia col pensiero di Erasmo da Rotterdam

E) furono interamente rivisti e completati grazie all'«assimilazione selettiva»

10. Quale tra questi aspetti incise meno sulla cultura rinascimentale francese? (vedi brano 1)

A) La fine dell'ancien Régime

B) Il legame solidale con il passato medievale

C) Il recupero dell'antico

D) Il dinamismo degli esempi italiani

E) L'azione dei modelli fiamminghi e renani

Branco 2

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 dedurre 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 dalla formula della detta specie. Sapendo che si tratta della specie tigre, noi possiamo dedurre 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. 4

11. Cosa intende l'autore per "genere"? (vedi brano 2)

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

12. L'autore è favorevole al mantenimento del concetto di genere letterario? (vedi brano 2)

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

13. Un'indagine scientifica volta a definire le caratteristiche di un genere: (vedi brano 2)

- A) implica la coerenza logica di una teoria che si basa su correzioni successive dell'ipotesi di partenza
- B) implica la coerenza di una teoria generale che si basa sulla lettura di tutte le opere di un genere
- C) implica la formulazione di una teoria generale basata sulle caratteristiche di tutte le opere di uno scrittore
- D) risulta parziale perché non si possono dedurre teorie generali muovendo da concetti particolari
- E) implica la formulazione di una teoria mediante un procedimento induttivo dall'universale al particolare

14. È utile cercare di definire le caratteristiche del genere a cui un'opera appartiene? (vedi brano 2)

- A) Sì, perché è grazie all'esistenza di caratteristiche del genere che un'opera può trasgredire le caratteristiche del genere stesso
- B) Sì, perché un'opera non trova strutture definite nel suo campo di appartenenza
- C) No, perché i generi esistono sotto forma di articolazioni diverse che non si lasciano definire
- D) No, perché un'opera è tale per la sua individualità specifica
- E) Sì, perché le caratteristiche di un genere servono a chiarire lo stile di un singolo autore

15. Che relazione esiste tra un'opera singola e il genere a cui appartiene? (vedi brano 2)

A) Se è un'opera letteraria, introduce dei mutamenti nel genere in cui rientra

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

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

D) Sono nulle le azioni di modifica al genere cui appartiene

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

Brano 3

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 studiarle in dettaglio. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

5

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 sviluppatasi 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 nell'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.

16. Si parla di vita quando: (vedi brano 3)

- A) sono presenti metabolizzazione e riproduzione
- B) esiste un minimo di sensibilità

- C) il cervello è sufficientemente articolato
D) si verifica un processo di crescita
E) viene utilizzata l'acqua
17. Per organismi alieni si intendono: (vedi brano 3)
A) forme di vita nate da evoluzioni diverse
B) organismi provenienti da altri corpi celesti
C) tutti i microrganismi sconosciuti
D) gli organismi viventi in atmosfera senza ossigeno
E) forme di vita anaerobica
18. Gli studi sugli strati geologici più antichi: (vedi brano 3)
A) potrebbero conservare tracce metaboliche diverse
B) hanno già dato reperti sicuri
C) non possono in nessun caso essere considerati decisivi
D) non distinguono forme diverse di vita
E) evidenziano solo biomarcatori già conosciuti
19. Secondo il determinismo biologico la vita: (vedi brano 3)
A) sorge da un'evoluzione naturale
B) è frutto di una sintesi eccezionale
C) richiede un ambiente di tipo terrestre
D) è limitata al sistema solare
E) ha origini extra-galattiche
20. Forme di vita aliene potrebbero sussistere: (vedi brano 3)
A) in ambienti inadatti a forme note
B) nell'ambiente urbano
C) nella foresta pluviale
D) in colonie di microrganismi sconosciuti
E) nelle zone temperate
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) Amilcare è il segretario, Basilio è il bidello, Concetto è il professore
B) Non è possibile attribuire esattamente a ciascuna persona il proprio ruolo
C) Concetto è il segretario, Basilio è il bidello, Amilcare è il professore
D) Amilcare è il segretario, Basilio è il professore
E) Basilio è il segretario, Amilcare è il bidello, Concetto è il professore
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) nella camera doppia dormirà Aldo oppure Donato
 - B) Aldo e Bruno dormiranno nella camera doppia
 - C) Eugenio, Carlo e Donato dormiranno nelle camere singole
 - D) Eugenio, Aldo e Bruno dormiranno nelle camere singole
 - E) uno dei due, tra Aldo e Bruno, dormirà sicuramente nella camera doppia
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) Le tre aree sono uguali
 - B) L'area delle parti annerite del quadrato 1 è maggiore di quelle degli altri due quadrati
 - C) L'area delle parti annerite del quadrato 3 è maggiore di quelle degli altri due
 - 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
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) 6 scarpe
 - B) 5 scarpe
 - C) 4 scarpe
 - D) 9 scarpe
 - E) 3 scarpe
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
- 7
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) Nessuna
 - B) Una
 - C) Due
 - D) Tre
 - E) Non si può determinarlo
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 minore del 10 %
 - B) Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è del 20 %

- C) Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è del 10 %
D) Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è maggiore del 10 %
E) Il massimo sconto ottenibile mediante questa promozione è minore del 2 %
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) Lunedì
C) Martedì
D) Mercoledì
E) Venerdì
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) 57
B) 66
C) 62
D) 61
E) 58
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) C'è almeno un colpevole fra Pom e Pam
B) C'è almeno un colpevole fra Pim e Pom
C) C'è almeno un colpevole fra Pim e Pam
D) I colpevoli sono almeno due
E) Il colpevole è uno solo
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) 7 monete
C) 9 monete
D) 11 monete

E) 12 monete

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) 180

D) 200

E) 45

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 secondo è un furfante, il primo non è ricco

C) il primo è un furfante, il secondo è ricco

D) il primo è un furfante, il secondo è un cavaliere

E) il primo è un cavaliere, il secondo non è ricco

Test di Storia

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

A) Fu esposto al MoMA di New York sino all'inizio degli anni Ottanta del '900

B) Fu dipinto in seguito ai bombardamenti della prima guerra mondiale

C) Avrebbe dovuto essere realizzato per l'Esposizione Universale di Roma nel 1942

D) Fu commissionato da Francisco Franco

E) Fu dipinto da Pablo Picasso negli anni Settanta Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

9

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

A) Francisco Goya

B) Salvador Dalì

C) El Greco

D) Joan Mirò

E) Frida Kahlo

35. Il termine "decorazione a grottesca" deriva da:

A) le decorazioni della Domus Aurea

B) le decorazioni delle tombe etrusche

C) le decorazioni della grotta di Altamira

D) le decorazioni musive a soggetti farseschi

E) le decorazioni sul tema dell'acqua nei giardini

36. Quale delle seguenti opere Michelangelo intraprese per ultima?
A) Giudizio Universale
B) Statua di David
C) Tondo Doni
D) Volta della Cappella Sistina a Roma
E) Pietà vaticana
37. Quale di questi elementi non compare nel tempio romano?
A) Opistodomo
B) Cornice
C) Timpano
D) Podio
E) Pronao
38. Cosa si intende con il termine architettonico "claristorio" riferito agli edifici di culto?
A) La fascia finestrata che illumina la navata maggiore
B) L'elemento che precede l'ingresso
C) Il sistema delle cappelle radiali
D) Il sistema delle due torri in facciata
E) Il sistema delle volte
39. Tra le seguenti opere che si trovano a Roma, quale NON è attribuita a Donato Bramante?
A) Villa Farnesina
B) Cortile del Belvedere
C) Tempietto di San Pietro in Montorio
D) Chiostro Santa Maria della Pace
E) Basilica di San Pietro
40. Mettere in ordine cronologico le architetture mostrate in primo piano nelle foto seguenti:
A) b-a-e-c-d
B) a-c-b-d-e
C) b-c-a-e-d
D) a-b-e-d-c
E) b-a-c-e-d Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
- 11
41. La scultura qui raffigurata è un'opera di:
A) Alberto Giacometti
B) Marino Marini
C) Arturo Martini
D) Francesco Messina
E) Giacomo Manzù
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) b-c-a-e-d
 - B) a-c-b-d-e
 - C) c-b-a-d-e
 - D) b-e-c-a-d
 - E) c-e-a-b-d
43. Ignacio de Loyola fu:
- A) il fondatore della Compagnia di Gesù (Gesuiti)
 - B) il vincitore della battaglia di Cipro
 - C) Papa Adriano VI prima della sua elezione
 - D) un navigatore autore di scoperte geografiche
 - E) l'inventore del sestante
44. Nel 1982 la guerra delle isole Falkland - Malvinas contrappose:
- A) Regno Unito e Argentina
 - B) Argentina e Cile
 - C) Ecuador e Colombia
 - D) Ecuador e Cile
 - E) Argentina e Uruguay
45. L'impero di Alessandro Magno alla sua morte:
- A) fu diviso in quattro parti
 - B) si dissolse in una miriade di piccoli stati
 - C) fu retto da Arpalo, il suo tesoriere
 - D) fu inglobato dall'Egitto
 - E) fu inglobato dall'impero persiano 12
46. Quale dei seguenti eventi si colloca dopo l'inizio dell'età moderna?
- A) La rivoluzione di Cromwell
 - B) Il viaggio di Marco Polo in Cina
 - C) La caduta di Costantinopoli
 - D) La caduta di Granada
 - E) La scoperta dell'America
47. A che secolo risale la Riforma Protestante?
- A) XVI secolo
 - B) XV secolo
 - C) XVII secolo
 - D) XVIII secolo
 - E) XIV secolo
48. Nella terminologia storica, cosa si intende per "luddismo"?
- A) L'opposizione all'introduzione delle macchine nell'industria
 - B) L'esclusione dei cattolici dalla vita politica inglese
 - C) La tratta degli schiavi sulle coste dell'Africa
 - D) La diffusione della peste da parte di soldati quando attraversano un territorio
 - E) La recinzione dei pascoli per bovini e ovini
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) Dottrina Monroe
- B) New Deal
- C) Declaratory Act
- D) Bill of Rights
- E) Decimo emendamento

50. Nel 1979, chi invase militarmente l'Afghanistan per deporre il presidente Hafizullah Amin e

rimpiazzarlo con Babrak Karmal?

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

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

- A) Salvador Dalì
- B) Fernando Botero
- C) Lucio Fontana
- D) Mimmo Paladino
- E) Keith Haring Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

13

Test di Disegno e Rappresentazione

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

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

53. L'immagine raffigura schematicamente:

- A) Una volta a botte in proiezione ortogonale e assonometria
- B) Una volta a crociera in proiezione ortogonale e assonometria
- C) Una volta a vela in proiezione ortogonale e assonometria
- D) Una volta a botte in prospettiva e assonometria
- E) Una volta a padiglione in proiezione ortogonale e assonometria

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

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

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

- A) Sviluppo C
- B) Sviluppo B
- C) Sviluppo A

- D) Sviluppo D
E) Nessuno tra quelli proposti Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
15
56. Fra le assonometrie militari riportate in figura, quale risulta essere coerente con le proiezioni ortogonali?
A) Assonometria 5
B) Assonometria 3
C) Assonometria 2
D) Assonometria 4
E) Assonometria 1 16
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 AA
B) Sezione BB
C) Sezione CC
D) Sezione DD
E) Sezione EE Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
17
58. L'immagine di rilievo qui riportata corrisponde ad un particolare tipo di modello. Quale?
A) Un modello digitale prospettico "a fil di ferro"
B) Un modello digitale assonometrico
C) Un modello plastico
D) Un modello ligneo
E) Un modello digitale "a nuvola di punti" 18
59. Stabilire la corrispondenza tra le piante in figura e la relativa destinazione d'uso.
A) 1-Residenza, 2-Uffici, 3-Spazi commerciali, 4-Albergo
B) 1-Spazi commerciali, 2-Uffici, 3-Albergo, 4-Residenza
C) 1-Residenza, 2-Albergo, 3-Spazi commerciali, 4-Uffici
D) 1-Albergo, 2-Spazi commerciali, 3-Uffici, 4-Residenza
E) 1-Residenza, 2-Spazi commerciali, 3-Uffici, 4-Albergo Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
19
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) 60 m
B) 48 m
C) 50 m
D) 120 m
E) 24 m 20
61. Indicare la corretta associazione tra pianta e rappresentazione assonometrica.
A) A-2, B-3, C-1

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

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

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

E) Nessuna corrispondenza possibile Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

21

62. Dato l'edificio rappresentato in assonometria monometrica, quale è la corretta direzione della

luce che genera l'ombra portata presente nella figura?

A) Da sinistra verso destra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il

manufatto $< 45^\circ$

B) Da destra verso sinistra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il

manufatto $> 45^\circ$

C) Da sinistra verso destra e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il

manufatto $> 45^\circ$

D) Dal basso verso l'alto e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il

manufatto $< 45^\circ$

E) Dal basso verso l'alto e angolo compreso tra direzione della luce e piano sul quale giace il

manufatto $> 45^\circ$

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

A) r è ortogonale a tutte le rette di α

B) r è perpendicolare soltanto a due rette di α

C) r è perpendicolare soltanto a una retta di α

D) r non è perpendicolare ad alcuna retta di α

E) r è incidente ad ogni retta di α

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

A) Stessa vista dall'alto

B) Nessuna caratteristica

C) Stessa vista frontale

D) Stessa vista laterale

E) Tre viste uguali 22

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 5

B) Copertura 2

C) Copertura 3

D) Copertura 1

E) Copertura 4 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

23

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-Nord; 2-Est; 3-Sud; 4-Ovest
- D) 1-Ovest; 2-Nord; 3-Est; 4-Sud
- E) 1-Sud; 2-Est; 3-Nord; 4-Ovest

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

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

Test di Fisica e Matematica

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) 50
- C) 46
- D) 42
- E) 44

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) $200/(s^2 + 5s)$
- B) $100/(5s^2 + s)$
- C) $200/(s^2 + 10s)$
- D) $400/(s^2 + s)$
- E) $250/(s^2 - 5s)$

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

25

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) 4000
- C) 3500
- D) 2000
- E) 2500

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

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

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

- A) $10 / 5$
- B) 0,2
- C) 0,16
- D) 0,002
- E) $10 / 4$

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

- A) 40000
- B) 38600
- C) 40016
- D) 42000
- E) 42064

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) $5 / 3$
- C) $5\sqrt{2} / 3$
- D) $3\sqrt{5} / 2$
- E) $5 / \sqrt{26}$

75. La quantità

- 2
- 2
- 2
- 3
- 5

35

□

□

□

□

□

□

-

□

□

□

□

□

□

□

□

è uguale a uno dei seguenti numeri. Quale?

A) $1/3$

B) $1/4$

C) $5/3$

D) $5/2$

E) $1/2$

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) $b = 12 - 3a$

D) $b = 14 - 2a$

E) $b = 12 - 2a$

77. La somma dei perimetri di un quadrato e di un triangolo equilatero è pari a 29 cm, mentre la

lunghezza del lato del quadrato supera di 2 cm quella del lato del triangolo equilatero.

Quanti

centimetri quadrati misura l'area del triangolo?

A) $9 \frac{3}{4}$

B) $11 \frac{3}{4}$

C) $13 \frac{3}{4}$

D) $4 \frac{3}{4}$

E) 5 / 3

78. Un solido di un certo materiale ha una densità uniforme di 2 g/cm³ e un volume V₀ a una temperatura di 20°C. Il volume V del solido varia in funzione della temperatura T secondo la legge

$$V - V_0 = V_0 \times 0,002 \times (T - 20^\circ)$$

Se il solido ha una massa di 10 g, quale sarà il suo volume alla temperatura T = 40°C?

- A) 5,2 cm³
- B) 5,04 cm³
- C) 5,02 cm³
- D) 5,002 cm³
- E) 5,5 cm³

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) F/3
 - B) F/2
 - C) 2F/3
 - D) 2F
 - E) 3F/2
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
27

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 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) 7,5 N
- B) 5,5 N
- C) 8 N
- D) 5 N
- E) 6,5 N

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

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