
Osservazioni, trasformazioni e meditazioni 0204

La prova può essere proposta a studenti del Liceo classico con minisperimentazione quinquennale della lingua straniera e dell'indirizzo classico e linguistico della sperimentazione Brocca.

Pur avendo un'impostazione di fondo unitaria, sintetizzata nel titolo, le domande di italiano, matematica e latino fanno riferimento al testo di Calvino, quelle di spagnolo solamente al testo in lingua. I due passi, con i relativi quesiti, possono quindi essere utilizzati separatamente in abbinamento con altre discipline, anche in considerazione del fatto che la prova nasce nell'ambito di un consiglio di classe in cui, nel taglio dei programmi, si è privilegiata strettamente l'ottica dei collegamenti pluridisciplinari.

<p><i>Leggere, comprendere e interpretare varie tipologie di testo</i></p> <p><i>Conoscere e collegare in modo adeguato i nodi problematici di diversi ambiti disciplinari</i></p> <p><i>Utilizzare correttamente i linguaggi specifici</i></p> <p><i>Conoscere ed individuare le figure retoriche in un testo</i></p> <p><i>Comprendere e produrre brevi testi in lingua straniera</i></p> <p><i>Conoscere il sistema ipotetico deduttivo e saper operare con le trasformazioni geometriche</i></p>
--

La prova è di difficoltà medio-alta. E' consentito l'uso del vocabolario di spagnolo, ma non di quelli di latino e di italiano.
Tempo previsto: 3 ore.

Testo A

...C'è una cosa straordinaria da vedere a Roma in questa fine d'autunno ed è il cielo gremito di uccelli. Il terrazzo del signor Palomar è un buon punto di osservazione, da cui lo sguardo spazia sopra i tetti per un'ampia cerchia d'orizzonte. Di questi uccelli egli sa solo quello che ha sentito dire in giro: sono storni che si raccolgono a centinaia di migliaia, provenienti dal Nord, in attesa di partire tutti insieme per le coste dell'Africa.

[...]Rassicurante visione, il passaggio degli uccelli migratori, associato nella nostra memoria ancestrale all'armonico succedersi delle stagioni; invece il signor Palomar sente come un senso d'apprensione. Sarà perché questo affollarsi del cielo ci ricorda che l'equilibrio della natura è perduto? O perché il nostro senso d'insicurezza proietta dovunque minacce di catastrofe? Quando si pensa agli uccelli migratori ci si immagina di solito una formazione di volo molto ordinata e compatta, che solca il cielo in una lunga schiera o falange ad angolo acuto, quasi una forma di uccello composta d'innumerabili uccelli. Quest'immagine non vale per gli storni, o almeno per questi storni autunnali nel cielo di Roma: si tratta d'una folla aerea che sembra sempre stia per diradarsi e disperdersi, come granelli d'una polverina in sospensione in un liquido, e invece continuamente si addensa come se da un condotto invisibile continuasse il gettito di particelle vorticanti, senza però mai arrivare a saturare la soluzione.

La nuvola si dilata, nereggiante d'ali che si disegnano più nette nel cielo, segno che si stanno avvicinando. All'interno dello stormo, già il signor Palomar distingue una prospettiva, dovuta al fatto che alcuni volatili se li vede già vicinissimi sopra la testa, altri lontani, altri più lontani ancora, e continua a scoprirne di sempre più minuscoli e puntiformi, per chilometri e chilometri, si direbbe, attribuendo alle distanze tra l'uno e l'altro una misura quasi uguale.

[...] Se si sofferma per qualche minuto a osservare la disposizione degli uccelli uno in rapporto all'altro, il signor Palomar si sente preso in una trama la cui continuità si estende uniforme e senza brecce, come se anche lui facesse parte di questo corpo in movimento composto di centinaia e centinaia di corpi staccati ma il cui insieme costituisce un oggetto unitario, come una nuvola o una colonna di fumo o uno zampillo. Qualcosa cioè che pur nella fluidità della sostanza raggiunge una sua solidità nella forma. Ma basta che egli si metta a seguire con lo sguardo un singolo pennuto perché la dissociazione degli elementi riprenda il sopravvento ed ecco che la corrente da cui si sentiva trasportato, la rete da cui si sentiva sostenuto si dissolvono e l'effetto è quello di una vertigine che lo prende dalla bocca allo stomaco.

[...] Finalmente una forma emerge dal confuso battere d'ali, avanza, s'addensa: è una forma circolare, come una sfera, una bolla, il fumetto di qualcuno che sta pensando ad un cielo pieno di uccelli, una valanga di ali che rotola nell'aria e coinvolge tutti gli uccelli che volano intorno.

Questa sfera costituisce nello spazio uniforme un territorio speciale, un volume in movimento entro i cui limiti – che pure si dilatano e contraggono come una superficie elastica – gli storni possono continuare a volare ognuno nella propria direzione purché non alterino la forma circolare dell'insieme...

Italo Calvino, *Palomar*, Einaudi, Torino, 1983, pp. 63-68.

Testo B

En 1887 Ramón y Cajal se trasladó a Barcelona como catedrático de histología. Lo fue allí durante cinco años, y allí, entre 1888 y 1889, realizó su más importante descubrimiento: la demostración de que las células nerviosas no se relacionan entre sí por continuidad (reticularismo de Golgi), sino por contigüidad, y la consiguiente creación de la teoría de la neurona.

[...] En 1880 apareció el primer trabajo científico de Cajal. Desde ese año hasta 1887, el incipiente histólogo dedicó su atención a los más diversos tejidos orgánicos; pero, desde entonces, el tejido nervioso fue tema constante de su investigación. Dos instancias le movieron a ello: una intelectual, su viva curiosidad por conocer el mecanismo cerebral de los procesos síquicos; otra técnica, el empleo de un procedimiento de tinción especialmente valioso.

[...] Carácter recio, voluntad tenaz, notables dotes innatas para la captación visual del mundo y para el manejo técnico de las cosas; tales fueron algunos de los rasgos de la personalidad de Cajal. Pero con sólo esas eminentes cualidades, Cajal no habría llegado a ser lo que fue. Junto a ellas hubo en su persona una inteligencia poderosamente cualificada para descubrir en "lo que se ve" la verdad real de "lo que es"; en definitiva, para ser, además de investigador, sabio, en la más entera acepción de esta palabra. Enseñaron Platón y Aristóteles que el asombro es el principio de la sabiduría. Pues bien: cumpliendo fielmente esa regla, Cajal, desde niño, supo asombrarse ante todo lo que veía –muy atractivamente lo cuenta en *Recuerdos de mi vida* –, y convertir luego en teoría científica la visión de lo que le había asombrado.

[...] No quedaría completa la imagen del hombre Cajal sin consignar su hondo y apasionado patriotismo. A lo largo de toda su vida – participación en la guerra de Cuba y en la literatura de la regeneración, proclamación del "quijotismo de la ciencia" como programa nacional, actitud ante los separatismos regionales –, español de España se sintió nuestro gran sabio.

Gran Enciclopedia Larousse, Madrid, Editorial Planeta, 1990, tomo X, p. 9145.

- 1) Il nome Palomar richiama:
 - a. un celebre osservatorio astronomico
 - b. un personaggio della mitologia classica
 - c. un celebre scienziato vissuto nella prima metà del '900
 - d. una città dell'isola di Cuba.
- 2) Delinea brevemente le caratteristiche del personaggio di Palomar (*max10 righe*).
- 3) Il signor Palomar può essere considerato:
 - a. un personaggio allegorico ispirato ai poemi cavallereschi
 - b. la caricatura di un intellettuale
 - c. un "doppio" dell'autore
 - d. un personaggio realmente esistito.
- 4) L'osservazione del passaggio degli storni provoca nel signor Palomar:
 - a. un costante senso di sicurezza

- b. un senso di inquietudine
c. un desiderio di evasione
d. il desiderio di informarsi sull'origine di questo fenomeno.
- 5) Indica quale delle seguenti espressioni del testo contiene una similitudine:
a. "solca il cielo in una lunga schiera o falange ad angolo acuto"
b. "si tratta d'una folla aerea"
c. "la nuvola si dilata, nereggiante d'ali"
d. "sembra sempre stia per diradarsi e disperdersi, come granelli d'una polverina in sospensione in un liquido".
- 6) L'espressione "una valanga d'ali che rotola nell'aria" contiene:
a. una similitudine
b. una metafora
c. un'antonomasia
d. un *enjambement*.
- 7) A quale fase della produzione letteraria di Calvino appartiene *Palomar*?
a. alla trilogia de *I nostri antenati*
b. al neorealismo
c. ai racconti delle *Cosmicomiche*
d. alle ultime opere narrative.
- 8) La produzione letteraria di Calvino può essere stata influenzata, nelle tematiche e nello stile, dalla formazione culturale e dalla mentalità dei suoi genitori; ambedue esercitavano la professione di:
a. scienziati
b. avvocati
c. insegnanti di lettere
d. scrittori.
- 9) Calvino è stato anche un attento "lettore" di grandi opere letterarie italiane e straniere. Indica quale celebre poema della nostra letteratura è stato "raccontato" in un suo libro:
a. *Divina Commedia*
b. *Orlando Furioso*
c. *Gerusalemme Liberata*
d. *Orlando Innamorato*.
- 10) La geometria secondo il programma di Klein, esposto ad Erlanger nel 1872, è lo studio delle proprietà delle figure invarianti rispetto ad un gruppo di trasformazioni. Nel brano proposto, il signor Palomar è attento a ciò che muta e a ciò che resta invariato nella figura descritta dagli uccelli. Indica quale proprietà di un poligono può variare quando su di esso si opera con il gruppo delle isometrie:
a. il verso in cui si susseguono i vertici
b. l'ampiezza degli angoli
c. la lunghezza dei lati
d. avere due lati paralleli.
- 11) Indica quale, tra le seguenti trasformazioni, non conserva il rapporto tra due segmenti qualsiasi:
a. la similitudine
b. l'affinità
c. l'isometria
d. l'omotetia.
- 12) In una trasformazione affine:
a. un rettangolo si trasforma in un parallelogramma
b. una circonferenza si trasforma in una parabola
c. una retta si trasforma in una linea chiusa
d. nessuna delle precedenti affermazioni è corretta.
- 13) Una similitudine in geometria è:
a. un'omotetia
b. un'isometria
c. il prodotto di una isometria per una omotetia
d. nessuna delle precedenti risposte è corretta.
- 14) Un'omotetia di centro O e di rapporto $0 < m < 1$ è:
a. un ingrandimento
b. un rimpicciolimento
c. non si può dire perché dipende dalla posizione di O
d. è impossibile perché m deve sempre essere maggiore di 1.
- 15) Il metodo ipotetico deduttivo consiste nel:
a. partire da ipotesi arbitrarie ma coerenti da cui si traggono deduzioni logiche
b. partire da ipotesi arbitrarie e non coerenti da cui si traggono deduzioni logiche
c. partire da ipotesi non arbitrarie e coerenti da cui si traggono deduzioni logiche
d. dimostrare ipotesi arbitrarie ma coerenti da cui si traggono deduzioni logiche.
- 16) "Per due punti passa una e una sola retta" è:
a. un concetto primitivo
b. un assioma
c. una definizione
d. un teorema.
- 17) I matematici A e B hanno introdotto e studiato i numeri "buffi". Si tratta di particolari numeri naturali, di cui, però, ignoriamo la definizione. Il matematico A ritiene che tutti i numeri "buffi" siano pari, ma il matematico B non è d'accordo. Che cosa deve fare il matematico B per dimostrare che il matematico A ha torto? Deve:
a. dimostrare che tutti i numeri buffi sono dispari
b. dimostrare che alcuni numeri buffi sono pari
c. trovare un numero buffo dispari
d. trovare un numero buffo pari.
- 18) Dimostra che una similitudine (che non sia una isometria) non può avere più di un punto unito (*max 5 righe*).
- 19) "Quando si pensa agli uccelli migratori ci si immagina di solito una formazione di volo molto ordinata e compatta, che solca il cielo in una lunga schiera o falange ad angolo acuto, quasi una forma di uccello composta d'innumerabili uccelli." Lo stormo di uccelli che a sua volta sembra comporre la figura di un grande uccello ci richiama alla mente esperienze letterarie presenti in varie epoche. In esse la disposizione sulla carta delle parole e la differente lunghezza dei versi componevano disegni e figure di oggetti." Indica, tra i seguenti, l'autore latino di questo genere di carmi figurati nel IV secolo d.C.:
a. Marziale
b. Prudenzio
c. S. Ambrogio
d. Optaziano Porfirio.
- 20) "Rassicurante visione, il passaggio degli uccelli migratori, associato nella nostra memoria ancestrale all'armoni-

- 36) El adjetivo "regeneracionista" se refiere a:
- una corriente científica
 - un movimiento ideológico
 - una moda literaria
 - una teoría metafísica.

Chiavi di correzione ed elementi di adeguatezza

1) a. 2) Si tratta di un personaggio "autobiografico": un intellettuale in crisi che osserva aspetti diversi della natura e della società, cercando di rintracciare un ordine che gli permetta di "padroneggiare la complessità del mondo". E' pertanto caratterizzato da un'attività tutta interiore: osservare, riflettere, dedurre, immaginare. 3) c. 4) b. 5) d. 6) b. 7) d. 8) a. 9) b. 10) a. 11) b. 12) a. 13) c. 14) b. 15) a. 16) b. 17) c. 18) Dimostrazione per assurdo: se ne avesse

se 2, A e B, al segmento AB corrisponderebbe se stesso e di conseguenza il rapporto tra una coppia di segmenti corrispondenti sarebbe 1. 19) d. 20) Le onde del mare che sembrano spianare la spiaggia di Ostia; le barche tirate in secco; un gruppo di ragazzi che gioca a far rimbalzare dei sassi sull'acqua. 21) b. 22) b. 23) Cipriano (Ad Commodianum) : il mondo è ormai spossato e prossimo alla fine; tono polemico; scrive nel periodo del millennio delle feste di Roma (248 d.C.) . Gerolamo: cadit mundus; tono angosciato; scrive dopo aver appreso del sacco di Roma. 24) b. 25) d. 26) a. 27) b. 28) b. 29) En 1898 España perdió las últimas colonias que todavía le quedaban (Cuba, Filipinas y Puerto Rico). Los intelectuales buscan el porqué de este acontecimiento, desarrollando sus reflexiones acerca del tema de España. Generación del 98. 30) Movimiento ideológico que, principalmente como consecuencia del desastre de 1898, proponía una serie de reformas políticas, económicas y sociales para la "regeneración" del país. 31) c. 32) c. 33) c. 34) a. 35) c. 36) b.