



**CONVITTO NAZIONALE STATALE "VITTORIO EMANUELE" CAGLIARI**  
Convitto – Semiconvitto - Scuola Primaria - Scuola Sec. I grado – Scuola Sec. II grado  
[www.convittocagliari.gov.it](http://www.convittocagliari.gov.it) - [CAVC010001@istruzione.it](mailto:CAVC010001@istruzione.it)

## **TEST RILEVAZIONE LIVELLI DI COMPETENZE IN INGRESSO**

**per l'iscrizione al**

**LICEO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE  
CON OPZIONE LINGUA CINESE**

**a.s. 2018-2019**

**CANDIDATO** \_\_\_\_\_

**LUOGO E DATA DI NASCITA** \_\_\_\_\_

**8 FEBBRAIO 2018**

## AVVERTENZE PER LA COMPILAZIONE DELLE RISPOSTE

1. La prova è costituita da quattro parti e comprende in tutto **50 domande**, così suddivise:

- PARTE PRIMA - 20 domande di Italiano
- PARTE SECONDA - 10 domande di Inglese
- PARTE TERZA - 13 domande di Matematica
- PARTE QUARTA - 7 domande di Scienze

2. Ogni domanda ha 4 risposte, ma **solo una** è quella giusta. Dovrai indicare la tua scelta apponendo una crocetta sulla lettera corrispondente, come nell'esempio 1.

### Esempio 1

**Qual è la capitale dell'Italia?**

- a. Venezia
- b. Napoli
- c. Roma
- d. Firenze

Se ti accorgi di aver sbagliato, puoi correggere: devi scrivere **NO** vicino alla risposta sbagliata e mettere una crocetta sulla lettera accanto alla risposta che ritieni giusta, come nell'esempio 2.

### Esempio 2

**In quale continente si trova l'Italia?**

- a. In America
- b. In Asia **NO**
- c. In Africa
- d. in Europa

3. Per svolgere l'intera prova avrai in tutto **120 minuti** di tempo.

4. Ricorda:

- Risposta corretta: punti 1
- Risposta non data: punti 0,2
- Risposta errata/nulla: punti 0

5. La risposta è considerata **nulla** in questi casi:

- uso del bianchetto
- uso della matita
- risposte multiple su una domanda

6. È **consentito solo l'uso della calcolatrice**. Puoi utilizzare il retro di ogni foglio per effettuare eventuali calcoli o disegni geometrici

7. Non puoi chiedere spiegazioni ai docenti

8. Non puoi comunicare con i compagni

**Buon lavoro!**

# ITALIANO

**Leggi con attenzione il brano e poi rispondi alle domande.**

## **Tratto da *Frankenstein*, di Mary Shelley**

Fu in una tetra notte di novembre che vidi il compimento delle mie fatiche. Con un'ansia simile all'angoscia radunai gli strumenti con i quali avrei trasmesso la scintilla della vita alla cosa inanimata che giaceva ai miei piedi. Era già l'una del mattino; la pioggia batteva lugubre contro i vetri, la candela era quasi consumata quando, tra i bagliori della luce morente, la mia creatura aprì gli occhi, opachi e giallastri, trasse un respiro faticoso e un moto convulso ne agitò le membra. 5

Come posso descrivere la mia emozione a quella catastrofe, descrivere l'essere miserevole cui avevo dato forma con tanta cura e tanta pena? Il corpo era proporzionato e avevo modellato le sue fattezze pensando al sublime. Sublime? Gran Dio! La pelle gialla a stento copriva l'intreccio dei muscoli e delle vene; i capelli folti erano di un nero lucente e i denti di un candore perlaceo; ma queste bellezze rendevano ancor più orrido il contrasto con gli occhi acquosi, grigiognoli come le orbite in cui affondavano, il colorito terreo, le labbra nere e tirate. 10

La vita non offre avvenimenti tanto mutevoli quanto lo sono i sentimenti dell'uomo. Avevo lavorato duramente per quasi due anni al solo scopo di infondere la vita a un corpo inanimato. Per questo avevo rinunciato al riposo e alla salute. L'avevo desiderato con intensità smodata, ma ora che avevo raggiunto la meta, il fascino del sogno svaniva, orrore e disgusto infiniti mi riempivano il cuore. Incapace di sostenere la vista dell'essere che avevo creato, fuggii dal laboratorio e a lungo camminai avanti e indietro nella mia camera da letto, senza riuscire a dormire. Alla fine lo spossamento subentrò al tumulto iniziale e mi gettai vestito sul letto, cercando qualche momento di oblio. 15

Invano! Dormii, è vero, ma agitato dai sogni più strani. Mi sembrava di vedere Elizabeth, nel fiore della salute, per le strade di Ingolstadt. Sorpreso e gioioso, l'abbracciai; ma come imprimevo il primo bacio sulle sue labbra queste si facevano livide, color di morte; i suoi tratti si trasformavano e avevo l'impressione di stringere tra le braccia il cadavere di mia madre, avvolto nel sudario. I vermi brulicavano tra le pieghe del tessuto. Mi risvegliai trasalendo d'orrore; un sudore freddo mi imperlava la fronte, battevo i denti e le membra erano in preda a un tremore convulso quando - al chiarore velato della luna che si insinuava attraverso le persiane chiuse - scorsi la miserabile creatura, il mostro da me creato. Teneva sollevate le cortine del letto e i suoi occhi, se di occhi si può parlare, erano fissi su di me. Aprì le mascelle emettendo dei suoni inarticolati mentre un sogghigno gli raggrinziva le guance. Forse aveva parlato, ma non udii; aveva allungato una mano, come per trattenermi, ma gli sfuggii precipitandomi giù per le scale. Mi rifugiai nel cortile della casa e vi passai il resto della notte, continuando a percorrerlo, agitatissimo, e tendendo l'orecchio a ogni rumore che annunciasse l'arrivo del diabolico cadavere al quale avevo sciaguratamente dato vita. 20

Oh! Nessun mortale avrebbe potuto sostenere l'orrore del suo aspetto! Una mummia riportata in vita non sarebbe risultata raccapricciante come quell'essere repulsivo. Lo avevo osservato quando non era ancora ultimato: anche allora era sgradevole, ma quando i muscoli e le giunture avevano assunto capacità di moto era diventato qualcosa che neppure Dante avrebbe saputo concepire. 25

Trascorsi una nottata infernale. 30

35

40

**1. Il dottor Frankenstein, il narratore, sta raccontando un evento**

- a. passato: si tratta del ricordo di un fatto accaduto certamente molto tempo prima
- b. contemporaneo: che si verifica mentre lui narra
- c. passato: si tratta di un ricordo, ma non si sa a quanto tempo prima risalga
- d. che si svolge in parte nel passato e in parte nella contemporaneità

**2. Indica quale serie di aggettivi o qualità definisce meglio il carattere del narratore**

- a. determinato, caparbio
- b. ansioso, facilmente impressionabile
- c. coraggioso, imperturbabile
- d. senza scrupoli, privo di ogni etica

**3. Indica quale perifrasi ritieni più appropriata per sostituire l'espressione *vidi il compimento delle mie fatiche* (riga 1)**

- a. giunsi al risultato sperato
- b. arrivai al completamento del mio pesante lavoro
- c. vidi la fine delle mie ansie
- d. ottenni finalmente il riposo

**4. Per quale scopo il dottore aveva lavorato duramente per quasi due anni?**

- a. dare vita a un essere mostruoso
- b. creare un essere sublime
- c. trasmettere la vita ad un oggetto inanimato
- d. trasmettere la vita ad un corpo inanimato

**5. Il brano è prevalentemente**

- a. informativo
- b. descrittivo e psicologico
- c. argomentativo e espositivo
- d. narrativo e informativo

**6. Quali tra i seguenti aggettivi possono essere sinonimi di *tetra* (riga 1)**

- a. amena / lieta
- b. malinconica / mesta
- c. tempestosa / ventosa
- d. cupa / tenebrosa

**7. Quali tra i seguenti aggettivi possono essere sinonimi di *sublime* (riga 9)**

- a. meschino / spregevole
- b. sommo / elevato
- c. sottile / evanescente
- d. strano / eccentrico

**8. Nella frase *La pelle gialla a stento ricopriva l'intreccio dei muscoli* (righe 9-10), l'intreccio è un**

- a. Complemento di termine
- b. Complemento di specificazione
- c. Complemento oggetto
- d. Complemento di causa

**9. Nella frase *il mostro da me creato* (righe 29-30), da me è**

- a. Soggetto
- b. Complemento oggetto
- c. Complemento di specificazione
- d. Complemento d'agente

**10. Nella frase *Aprì le mascelle emettendo dei suoni inarticolati* (riga 31), dei suoni articolati è un**

- a. Complemento di termine
- b. Complemento oggetto
- c. Complemento di specificazione
- d. Complemento d'agente

**11. Nella frase *Mi sembrava di vedere Elisabeth* (riga 22), mi è**

- a. Soggetto
- b. Complemento oggetto
- c. Complemento di termine
- d. Nome del predicato

**12. Quale delle seguenti frasi contiene un predicato nominale?**

- a. *Anche allora era sgradevole* (riga 38)
- b. *Forse aveva parlato, ma non udii* (riga 32)
- c. *Una mummia riportata in vita non sarebbe risultata raccapricciante* (righe 37-38)
- d. *Trascorsi una nottata infernale* (riga 42)

**13. La particella pronominale *ne* (riga 6) **sostituisce****

- a. le membra
- b. respiro faticoso
- c. moto convulso
- d. la mia creatura

**14. *Cui* (riga 8) è**

- a. un pronome relativo con funzione di complemento di specificazione
- b. un pronome relativo con funzione di complemento di termine
- c. un pronome personale con funzione di complemento di termine
- d. un pronome personale con funzione di complemento di specificazione

**15. *Che* (riga 3) è**

- a. un pronome relativo
- b. una congiunzione
- c. un pronome indefinito
- d. un aggettivo interrogativo

**16. Avrei trasmesso (riga 2) è**

- a. congiuntivo imperfetto
- b. condizionale passato
- c. condizionale presente
- d. futuro anteriore

**17. Consumata (riga 4) è un**

- a. participio presente
- b. participio passato
- c. gerundio
- d. infinito

**18. La proposizione *cercando qualche momento di oblio* (riga 21) ha valore**

- a. temporale
- b. causale
- c. finale
- d. concessive

**19. La proposizione *Incapace di sostenere la vista dell'essere che avevo creato* (righe 18-19) ha valore**

- a. temporale
- b. causale
- c. finale
- d. concessivo

**20. Quale figura retorica puoi individuare in *occhi ... grigiognoli come le orbite* (riga 12)**

- a. metafora
- b. anafora
- c. similitudine
- d. sineddoche

# INGLESE

**Read the article about a circus.**

## **A Famous Circus**

The circus, Cirque du Soleil, began **(0)** ..... Montreal, Canada. It was started **(1)** ..... the Canadian Guy Laliberté in 1984. When he left college, Laliberté travelled around Europe and earned money playing music in the streets. Not long after he returned home, he started Cirque with **(2)** ..... friend, Daniel Gauthier. During the 1990s, Cirque grew quickly. It now does shows **(3)** ..... over the world and the number of people working for it has grown from 73 to **(4)** ..... than 3,500. The Cirque does not have any animals, but there is music and dance and each show tells a story. One show, which is called Varian, is about a man who could fly. The show starts with him falling from the sky and tells the story of how he **(5)** ..... to learn to fly again.

**Choose the best word (A, B, C or D) for each space.  
Put a cross on the correct answer.**

**Example:**

0      ~~A. in~~                      B. at                      C. to                      D. from

**Answer:**

- |    |         |           |           |         |
|----|---------|-----------|-----------|---------|
| 1. | A. from | B. by     | C. of     | D. for  |
| 2. | A. his  | B. their  | C. one    | D. its  |
| 3. | A. all  | B. in     | C. enough | D. some |
| 4. | A. more | B. bigger | C. much   | D. most |
| 5. | A. need | B. must   | C. able   | D. has  |

**Choose the correct word to complete the sentences:**

**6. We ..... to the park because it was raining.**

- a. didn't went
- b. not went
- c. didn't go
- d. not go

**7. That is the house ..... my grandmother lives.**

- a. that
- b. which
- c. what
- d. where

**8. Peter is the ..... boy in the class.**

- a. friendliest
- b. most friendly
- c. friendlier
- d. more friendly

**9. Yesterday I ..... a new pair of shoes at Bata.**

- a. brought
- b. buyed
- c. did buy
- d. bought

**10. Look at those clouds! It ..... rain.**

- a. will
- b. is going to
- c. is
- d. seems

# MATEMATICA

**1. Una mamma deve somministrare al figlio convalescente 150 mg di vitamina C ogni giorno. Avendo a disposizione compresse da 0,6 g quante compresse al giorno deve dare al figlio?**

- a. Un quarto di compressa
- b. Una compressa
- c. 2 compresse e mezzo
- d. 4 compresse

**2. In un'indagine sul numero di gelati consumati a Ferragosto sono state intervistate 100 persone. La seguente tabella registra le risposte.**

Numero gelati	Numero persone
0	9
1	53
2	21
3	15
4	0
5	2

**Quanti intervistati hanno mangiato almeno 2 gelati?**

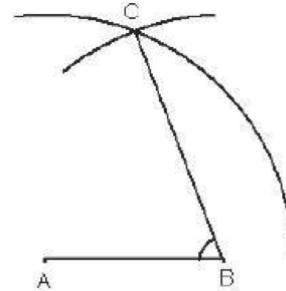
- a. 15
- b. 17
- c. 21
- d. 38

**3. Se  $x$  è un numero compreso tra 6 e 9, allora il numero  $(x+5)$  fra quali numeri è compreso?**

- a. 1 e 4
- b. 10 e 13
- c. 11 e 14
- d. 30 e 45

4. Dati due punti A e B sono stati tracciati con lo stesso raggio maggiore della metà del segmento AB, due archi di circonferenza, uno con un centro in A e uno con un centro in B. È stato chiamato C uno dei punti di intersezione tra i due archi.

Se l'angolo  $\widehat{ACB}$  misura  $40^\circ$ , quanto misura l'angolo  $\widehat{ABC}$  segnato?



- a.  $50^\circ$
- b.  $60^\circ$
- c.  $70^\circ$
- d.  $140^\circ$

5. In una scuola con 300 allievi, 45 tifano per la squadra del Borgorosso. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- a. Un ragazzo su 6 è tifoso del Borgorosso
- b. I tifosi del Borgorosso sono il 25% degli allievi
- c. I tifosi del Borgorosso sono il 15% degli allievi
- d. Un quinto degli allievi è tifoso del Borgorosso

6. In quale di queste sequenze i numeri sono ordinati dal più piccolo al più grande?

a.	$\frac{3}{100}$	0,125	$\frac{1}{3}$	0,65
b.	0,125	$\frac{3}{100}$	0,65	$\frac{1}{3}$
c.	0,65	0,125	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{100}$
d.	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{100}$	0,65	0,125

7. Il Signor Carlo scende dal tram all'incrocio di *via Pietro Micca* con *via Antonio Giuseppe Bertola* (nella mappa che vedi qui sotto il punto è contrassegnato da un asterisco).



Percorre 200 metri di *via Bertola* e all'incrocio con *via XX Settembre* svolta a sinistra; dopo aver camminato per 150 metri, raggiunge l'incrocio con *via Pietro Micca*. Da lì decide di tornare al punto di partenza per *via Pietro Micca*. Quanti metri all'incirca percorre al ritorno?

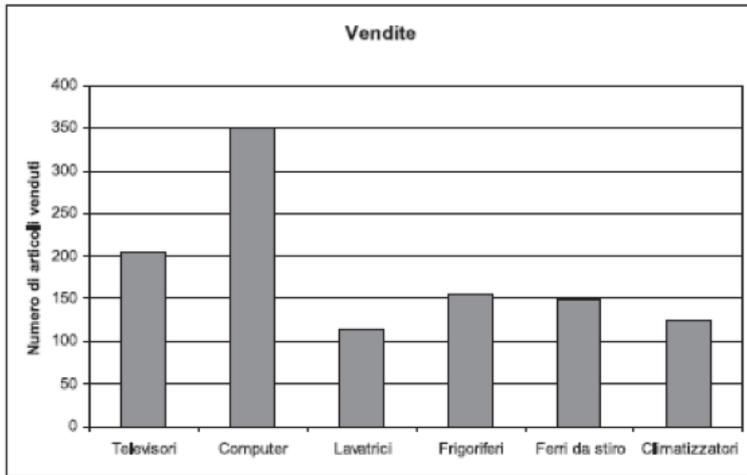
- a. 200 m
- b. 250 m
- c. 350 m
- d. 600 m

8. Qual è il risultato della seguente espressione?

$$\frac{\frac{1}{2} + 1}{1 - \frac{1}{2}} + 1$$

- a. 1
- b.  $\frac{7}{4}$
- c. 2
- d. 4

9. Il direttore di un negozio vuole sapere quanti computer con hard disk da 250 GB (gigabyte) sono stati venduti nell'ultimo trimestre. In riferimento a tale periodo, l'addetto commerciale fornisce i dati rappresentati nel grafico e nella tabella seguenti.



Tipologia di computer	Computer venduti in percentuale
Con hard disk da 60 GB	14%
Con hard disk da 80 GB	20%
Con hard disk da 120 GB	6%
Con hard disk da 160 GB	10%
Con hard disk da 250 GB	40%
Con hard disk da 320 GB	10%
Totale	100%

**Quanti computer con hard disk da 250 GB sono stati venduti?**

- a. 35
- b. 40
- c. 100
- d. 140

10. Un aereo parte alle 14.15 (ora di Roma) dall'aeroporto di Roma-Fiumicino e arriva all'aeroporto JFK di New York alle 18.00 (ora di New York). Sapendo che fra Roma e New York vi sono 6 ore di differenza di fuso orario (cioè, se a New York è mezzanotte, a Roma sono le 6 del mattino seguente), quante ore dura il volo?

- a. 3 h 45'
- b. 4 h 15'
- c. 9 h 45'
- d. 10 h 15'

11. Un barattolo di pelati da 0,4 kg è alto 11 cm e ha la base di 6 cm di diametro. Qual è il volume del barattolo?



- a. Circa  $100 \text{ cm}^3$
- b. Circa  $200 \text{ cm}^3$
- c. Circa  $300 \text{ cm}^3$
- d. Circa  $400 \text{ cm}^3$

12. In una tavoletta babilonese del 1800 a.C. si legge il seguente quesito:

“Un bastone lungo 10 unità è appoggiato ad un muro (figura a). Poi, scivola di 2 unità (figura b). Di quante unità il piede del bastone si è allontanato dalla base del muro?”

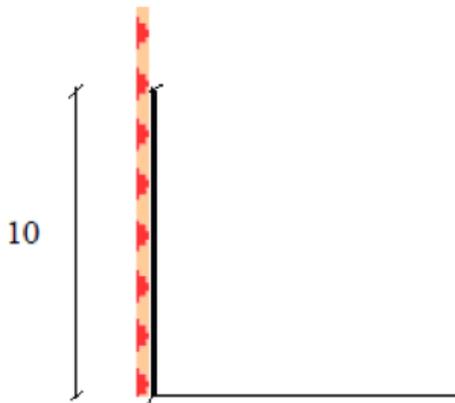


Figura a

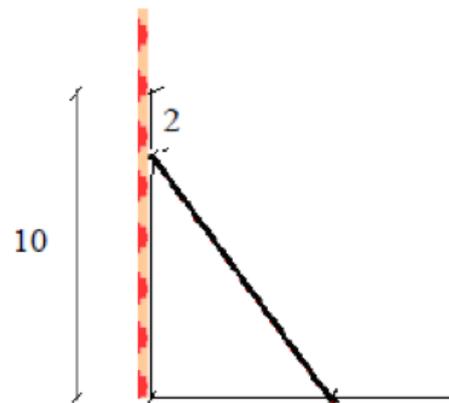


Figura b

- a. 6 unità
- b. 8 unità
- c. 10 unità
- d. 12 unità

**13. L'insegnante dice: "Prendiamo un numero naturale che indichiamo con  $n$ . Cosa si può dire del risultato di  $n(n-1)$ ? È sempre pari, oppure sempre dispari, oppure può essere qualche volta pari e qualche volta dispari?" Alcuni studenti rispondono in questo modo:**

**Roberto:** "Può essere sia pari sia dispari, perché  $n$  è un numero qualsiasi"

**Angela:** "È sempre dispari, perché  $n-1$  indica un numero dispari"

**Ilaria:** "È sempre pari, perché  $3 \times (3-1)$  fa 6, che è pari"

**Chiara:** "È sempre pari perché  $n$  e  $(n-1)$  sono numeri consecutivi e quindi uno dei due deve essere pari"

**Chi ha ragione e fornisce la spiegazione corretta?**

- a. Roberto
- b. Angela
- c. Ilaria
- d. Chiara

# SCIENZE

## 1. Quale dei seguenti animali è un invertebrato?

- a. mosca
- b. lucertola
- c. gabbiano
- d. squalo

## 2. Un atomo è formato da:

- a. molecole
- b. elettroni, protoni e neutroni
- c. molecole ed elettroni
- d. molecole e protoni

## 3. Quale dei seguenti è un corretto esempio di catena alimentare?

- a. Erba -antilope - gazzella
- b. Erba - antilope - leone
- c. Erba -leopardo - leone
- d. Cacciatore - bisonte -erba

## 4. La parete interna del nostro intestino tenue è ripiegata in sottili strutture digitiformi chiamate villi. A loro volta le membrane di ogni cellula epiteliale sono ripiegate a formare microvilli. Qual è il significato e la funzione di queste strutture?

- a. Favoriscono lo sviluppo della flora batterica intestinale
- b. Facilitano il transito del cibo non digerito nell'intestino
- c. Aumentano l'area totale di assorbimento dell'intestino
- d. Facilitano il rimescolamento del cibo nell'intestino

**5. Si consideri una cellula in cui sono presenti una parete cellulare, un nucleo, un vacuolo, numerosi cloroplasti e altri organuli cellulari. A quale regno appartiene l'organismo di cui fa parte questa cellula?**

- a. funghi
- b. piante
- c. animali
- d. monere

**6. Si considerino i seguenti oggetti: un fungo, una farfalla, una foglia, un albero. Quali tra gli oggetti elencati sono esseri viventi?**

- a. Solo la farfalla perché si muove, si nutre e si riproduce
- b. Il fungo, la foglia, la farfalla e l'albero perché costituiti da materia organica
- c. Il fungo, la farfalla e l'albero perché possono riprodursi
- d. Il fungo, la foglia, la farfalla e l'albero perché sono formati da cellule

**7. Quale dei seguenti fenomeni rappresenta una reazione chimica?**

- a. Lo scioglimento della neve
- b. La rottura di un bicchiere
- c. L'ebollizione dell'acqua
- d. L'arrugginimento di un chiodo