

XXIV Campionati Italiani di Astronomia

questionario fase di preselezione – 18 dicembre 2025

categoria Junior 1

Informazioni generali

Le domande del presente questionario sono suddivise in tre livelli di difficoltà. Per ogni risposta esatta verranno assegnati 2 punti per le domande del primo livello, 3 punti per le domande del secondo livello e 4 punti per le domande del terzo livello. Per le risposte non date verranno assegnati 0.2 punti per le domande del primo livello, 0.4 punti per le domande del secondo livello e 0.8 punti per le domande del terzo livello. Per ogni risposta errata verranno assegnati 0 punti per tutti i livelli. Ogni domanda ha, e richiede, una sola risposta corretta. Non è possibile apportare correzioni alle risposte: le domande con risposte multiple o con correzioni saranno considerate errate.

A parità di punteggio totale i partecipanti verranno classificati in base a:

1. maggior numero di risposte esatte nelle domande del terzo livello;
2. maggior numero di risposte esatte nelle domande del secondo livello;
3. minore tempo impiegato per l'esecuzione della prova;
4. minore età della/del partecipante.

Modalità di svolgimento

1. Non possono essere forniti agli studenti chiarimenti, spiegazioni o interpretazioni di nessuna natura.
2. Gli studenti possono utilizzare calcolatrici tascabili non programmabili.
3. Non è consentito l'uso di appunti, telefoni cellulari (che non possono essere usati come calcolatrici) o qualsiasi altro dispositivo elettronico.
4. La prova è strettamente individuale, non è consentita nessuna forma di collaborazione tra gli studenti.

Cognome:	Nome:	Ora di consegna:
Nome scuola:		Comune:

Domande di primo livello

1. L'anno luce è una misura di:

- A) densità B) distanza C) tempo D) velocità

2. Quanti anni trascorrono tra due passaggi consecutivi della cometa di Halley?

- A) meno di 1 B) 10 C) 76 D) 176

3. Quali grandezze fisiche sono necessarie per calcolare la densità di un corpo celeste?

- A) temperatura e massa B) volume e pressione
 C) peso e forza di gravità D) massa e volume

4. Quale posto occupa Marte, in ordine crescente di distanza dei pianeti dal Sole?

- A) secondo B) quarto C) sesto D) ottavo

5. Quale è, circa, l'età del Sole?

- A) 3.5 milioni di anni B) 3.5 miliardi di anni
 C) 4.5 milioni di anni D) 4.5 miliardi di anni

6. Le reazioni termonucleari che avvengono nel nucleo del Sole trasformano:

- A) elio in idrogeno B) idrogeno in elio
 C) idrogeno in ossigeno D) elio in ossigeno

7. Quale è il monte più alto del Sistema Solare?

- A) il monte Olimpo su Marte B) il monte Huygens sulla Luna
 C) il monte Everest sulla Terra D) il monte Maat su Venere

8. Tra le orbite di quali pianeti si trova la fascia principale degli asteroidi?

- A) Venere e Terra B) Terra e Marte C) Marte e Giove D) Giove e Saturno

9. Cosa è la grande macchia rossa su Giove?

- A) un vortice atmosferico B) il resto dell'impatto di una cometa
 C) una zona ad altissima temperatura D) una regione solida nell'atmosfera

10. Prima della sua scoperta nel 1846, chi aveva già visto Nettuno al telescopio?

- A) U. Le Verrier B) G. D. Cassini C) G. Galilei D) W. Herschel

Domande di secondo livello

11. Un rover su Marte percorre 3 km verso nord e poi 4 km verso est. Trascurando la curvatura di Marte, quanto vale la distanza tra il punto di partenza e quello di arrivo?

- A) 1 km B) 5 km C) 7 km D) 20 km

12. Quale è la caratteristica più peculiare di Urano?

- A) il suo nucleo interamente composto da diamanti
 B) la sua atmosfera eccezionalmente calda
 C) la sua orbita irregolare, che varia ogni 84 anni
 D) l'asse di rotazione inclinato di 98° rispetto al piano orbitale

13. A causa della sua piccola massa, Mercurio non ha:

- A) un'atmosfera B) un campo magnetico
 C) lava nel sottosuolo D) crateri sulla superficie

14. Quanti astronauti sono sbarcati sulla Luna, in totale, con le missioni Apollo?

- A) 3 B) 12 C) 23 D) 145

15. Indica l'affermazione corretta sul pianeta Venere:

- A) ha un moto orbitale retrogrado B) ha un'atmosfera ricca di anidride carbonica
 C) ha una massa maggiore della Terra D) ha temperature superficiali piuttosto basse

16. Cosa è il perielio?

- A) il punto dell'orbita di un corpo celeste alla minima distanza dal Sole
 B) il punto dell'orbita di un corpo celeste alla massima distanza dal Sole
 C) il punto dell'orbita di un corpo celeste alla distanza media dal Sole
 D) il punto dell'orbita di un corpo celeste alla distanza minima dalla Terra

17. Quale età si ritiene possa avere la cometa interstellare 3I/Atlas?

- A) 3 miliardi di anni B) oltre 7 miliardi di anni
 C) 15 milioni di anni D) meno di 10000 anni

18. Di cosa sono composte le nubi dell'atmosfera di Venere?

- A) anidride carbonica B) ossigeno e azoto
 C) elio e zolfo D) acido solforico

19. Dove si trova la fascia di Kuiper?

- A) a circa 1 unità astronomica dal Sole B) oltre l'orbita di Nettuno
 C) tra le orbite di Marte e di Giove D) a metà tra il Sole e la stella più vicina

20. La densità di Saturno è:

- A) sconosciuta B) uguale alla densità di Giove
 C) maggiore della densità di Giove D) la più bassa di tutti i pianeti

Domande di terzo livello

21. Cosa succede quando una cometa si avvicina al Sole?

- A) la cometa cade sempre sul Sole B) la polvere si agglomba in strutture sferiche
 C) il ghiaccio del nucleo sublima D) diminuisce la sua velocità orbitale

22. In un anno uraniano, ogni polo di Urano riceve luce dal Sole per circa:

- A) 6 mesi terrestri B) 2 anni terrestri C) 42 anni terrestri D) 84 anni terrestri

23. Come sono detti i TNO con le orbite più eccentriche e più distanti dal Sole?

- A) sednoidi B) lagrangiani C) di Kuiper D) del disco esteso

24. Quanto impiega, all'incirca, la luce per coprire il tragitto dalla Terra a Nettuno?

- A) 1 secondo B) 4 ore C) 10 ore D) 8 minuti

25. Quale sonda detiene il record di oggetto più veloce costruito dall'uomo?

- A) Parker Solar Probe B) Voyager 1
 C) Solar Orbiter D) New Horizons

26. Quali pianeti possiamo osservare transitare sul disco solare dalla superficie di Venere?

- A) Terra e Marte B) solo la Terra C) solo Mercurio D) Terra e Mercurio

27. Per quale applicazione ai viaggi interplanetari viene spesso usato Venere?

- A) come fionda gravitazionale B) come lente gravitazionale
 C) come ponte radio per le comunicazioni D) come riferimento per misurare le luminosità

28. Cosa è in realtà il “volto su Marte” fotografato dalla sonda Viking 1?

- A) la valle di un fiume prosciugato B) un complesso di vulcani spenti
 C) una depressione sulla superficie D) un insieme di altopiani

29. Dalla superficie di Marte il satellite Phobos:

- A) sorge a ovest e tramonta a est B) appare immobile nel cielo
 C) è visibile solo dal polo sud D) sorge a est e tramonta a ovest

30. Dove si trova la maggior parte degli asteroidi troiani attualmente conosciuti?

- A) oltre l'orbita di Nettuno B) nei punti L4 e L5 dell'orbita della Terra
 C) nei punti L4 e L5 dell'orbita di Giove D) all'interno dell'orbita di Mercurio