

XXIV Campionati Italiani di Astronomia

questionario fase di preselezione – 18 dicembre 2025

categoria Junior 2

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

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

2. Su quale luna di Saturno sono stati scoperti geyser di acqua?

- ☒ A) Encelado ☐ B) Tethys ☐ C) Mimas ☐ D) Dione

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 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

5. 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

6. Da cosa è costituita principalmente l'atmosfera terrestre?

- ☒ A) ossigeno e azoto ☐ B) azoto e carbonio
☐ C) carbonio e ossigeno ☐ D) elio e azoto

7. Quale particolarità possiedono il periodo di rotazione e il periodo di rivoluzione di Mercurio?

- ☐ A) sono uguali, come quelli della Luna ☐ B) sono entrambi retrogradi
☐ C) sono uno il doppio dell'altro ☒ D) sono in rapporto 3:2

8. 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

9. Per effettuare quale misura sono stati usati, in passato, i transiti di Venere sul Sole?

- ☐ A) la durata del giorno solare ☐ B) la temperatura del Sole
☒ C) la distanza Terra-Sole ☐ D) la massa di Venere

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. Quando osserviamo la Galassia di Andromeda, che cosa vediamo in realtà?

- ☐ A) la galassia come è nel momento presente
☐ B) la galassia come sarà tra due milioni e mezzo di anni
☒ C) la galassia come era due milioni e mezzo di anni fa
☐ D) la galassia al momento della sua formazione

12. Quale pianeta ha il periodo di rotazione più simile al periodo di rotazione terrestre?

- ☒ A) Marte ☐ B) Venere ☐ C) Mercurio ☐ D) Giove

13. Cosa è il minimo di Maunder?

- ☐ A) il periodo dell'anno in cui il Sole è alla minima altezza sull'orizzonte
☐ B) un periodo storico in cui furono registrati pochissimi giorni di cielo sereno
☐ C) la minima distanza tra il Sole e l'asteroide Maunder
☒ D) un periodo storico in cui furono osservate pochissime macchie solari

14. 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

15. La Nube di Oort è stata ipotizzata per spiegare l'origine di quali corpi celesti?

- ☒ A) comete a lungo periodo ☐ B) comete a breve periodo
☐ C) pianeti nani ☐ D) comete interstellari

16. 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

17. Quanti nuovi asteroidi ci si aspetta di scoprire, all'incirca, nel prossimo decennio?

- ☐ A) meno di 200 ☐ B) 200 milioni
☐ C) 300000 ☒ D) 5 milioni

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

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

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

- ☐ A) 3 ☐ B) 9 ☒ C) 12 ☐ D) 15

20. 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

Domande di terzo livello

21. I corpi nella fascia di Kuiper sono:

- ☐ A) di recente formazione ☐ B) satelliti perduti dai pianeti
☐ C) formati da gas espulso dal Sole ☒ D) residui della formazione del Sistema Solare

22. Come si chiamavano i tre astronauti dell'Apollo 11?

- ☐ A) Lovell, Haise, Swigert ☒ B) Aldrin, Collins, Armstrong
☐ C) Conrad, Bean, Gordon ☐ D) Shepard, Roosa, Mitchell

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. Dove sono state anche osservate le "rughe" presenti sulla superficie di Mercurio?

- ☒ A) sulla Luna ☐ B) su Encelado ☐ C) su Marte ☐ D) su Titano

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. 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

27. Un rover su Marte percorre 4.6 km verso nord, 4.6 km in verso ovest e 6.5 km verso nord-est. Trascurando la curvatura di Marte e arrotondando il risultato alla prima cifra decimale, quanto vale la distanza tra il punto di partenza e quello di arrivo?

- ☐ A) 15.7 km ☒ B) 9.2 km ☐ C) 9.4 km ☐ D) 0 km

28. 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

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