



ISTITUTO E MUSEO
DI STORIA DELLA SCIENZA

Il cannocchiale di Galileo

Test

Qui di seguito è stato raccolto il materiale relativo ai Test di verifica dei contenuti presenti nelle sezioni *Storia* e *Simula* dell'applicazione.
I testi sono a cura dell'*Istituto e Museo di Storia della Scienza* di Firenze.

Sezione Storia

1. La prima fonte documentaria che attesta con certezza l'avvenuta invenzione del telescopio è:

- a. Una lettera di Galileo a Benedetto Castelli del maggio 1609
- b. Un atto degli Stati Generali d'Olanda del 2 ottobre 1608
- c. Il *Sidereus Nuncius* di Galileo Galilei
- d. La *Dioptrice* di Johann Kepler

2. Gli Stati Generali d'Olanda concessero una patente per la produzione esclusiva di cannocchiali all'occhialaio Hans Lipperhey, che in breve tempo divenne uno tra i più illustri e ricchi cittadini di Middelburg.

- a. Vero
- b. Falso

3. Nel *De Vero Telescopii Inventore*, pubblicato a L'Aia nel 1655, Pierre Borel attribuisce l'invenzione del telescopio a:

- a. Giovanni Battista Della Porta
- b. Galileo Galilei
- c. Sacharias Janssen
- d. Hans Lipperhey

4. Nell'aprile del 1609 piccoli telescopi da 3-4 ingrandimenti, ricavati da lenti da occhiali, venivano venduti nelle botteghe di ottici a Parigi e forse anche a Londra.

- a. Vero
- b. Falso

5. Galileo costruì il suo primo cannocchiale:

- a. Nell'autunno 1608
- b. Nell'estate del 1609
- c. Nel gennaio del 1610

6. Dopo un primo cannocchiale da 3 ingrandimenti, Galileo, nell'agosto del 1609, ne aveva già realizzato uno da circa 8 ingrandimenti.

- a. Vero
- b. Falso

7. Nell'agosto del 1609 Galileo dette una dimostrazione delle capacità del suo telescopio da 8 ingrandimenti:

- a. A Firenze presso la corte del Granduca di Toscana Cosimo II
- b. A Venezia dal campanile di San Marco alla presenza del doge e di altri notabili veneziani
- c. A Padova al cospetto dei suoi colleghi cattedratici

8. Il grande scalpore suscitato dal suo telescopio valse a Galileo:

- a. Un premio di 5000 fiorini conferitogli dalla Repubblica della Serenissima
- b. Il rientro in Toscana, dove gli fu assegnata la cattedra di matematica nello Studio di Pisa
- c. La conferma a vita della cattedra padovana con uno stipendio di 1000 fiorini all'anno
- d. La carica di primo astronomo dell'Osservatorio del Collegio Romano

9. Il telescopio kepleriano si differenzia dal galileiano per avere:

- a. L'obiettivo divergente anziché convergente
- b. L'obiettivo divergente anziché convergente e l'oculare convergente anziché divergente
- c. Ha una lente in più in prossimità dell'obiettivo
- d. L'oculare convergente anziché divergente
- e. È dotato di un gruppo erettore

10. Quando i cannocchiali divennero telescopici i tubi erano, di norma, realizzati in cartone.

- a. Vero
- b. Falso

11. I primissimi cannocchiali avevano il tubo in:

- a. Metallo
- b. Legno
- c. Erano privi di tubo e le lenti venivano tenute in posizione a mano

12. Nei cannocchiali secenteschi di fabbricazione inglese l'oculare era di norma collocato nel tubo di sezione maggiore.

- a. Vero
- b. Falso

Sezione Simula

1. Il celatone era:
 - a. Un dispositivo per calcolare l'altezza delle montagne lunari
 - b. Un elmetto cui era applicato un cannocchiale per determinare le posizioni dei satelliti di Giove in mare aperto
 - c. Un cannocchiale particolarmente potente che Galileo realizzò per indagare la natura "celata", cioè nascosta, di Saturno

2. La scoperta, compiuta da Galileo, delle fasi di Venere:
 - a. Costituiva una prova certa del sistema copernicano
 - b. Falsificava il sistema tolemaico
 - c. Era compatibile sia col sistema tolemaico, sia con quello copernicano

3. Con quale metodo Galileo osservava le macchie solari?
 - a. Ad occhio nudo proteggendo gli occhi con un vetro affumicato
 - b. Direttamente col cannocchiale privo di qualunque filtro, il che spiega la cecità che lo colpì in vecchiaia
 - c. Col metodo della proiezione ideato da Benedetto Castelli

4. Galileo riteneva che le macchie solari fossero:
 - a. Un'illusione ottica dovuta al surriscaldamento della lente obbiettivo
 - b. Un fenomeno che ha luogo nell'atmosfera terrestre dovuto alla turbolenza dell'aria
 - c. Un fenomeno di combustione che ha luogo sulla superficie del Sole o nelle sue immediate vicinanze

5. Per il gesuita padre Scheiner le macchie solari erano dovute a nugoli di piccoli pianeti che, interponendosi tra la Terra e il Sole, apparivano come macchie scure sullo sfondo.
 - a. Vero
 - b. Falso

6. L'ipotesi formulata da Galileo sulle macchie solari:
 - a. Dimostrava l'immobilità del Sole e, conseguentemente, il moto terrestre
 - b. Corroborava la tradizione aristotelica che voleva i corpi celesti perfetti e immutabili
 - c. Suggestiva la rotazione del Sole sul proprio asse in circa un mese

7. Nelle prime osservazioni di Saturno Galileo interpretò la forma come:
 - a. Un corpo oblungo a forma di oliva
 - b. Due corpi separati approssimativamente di uguali dimensioni
 - c. Puntiforme come una stella, ma circondato da una intensa nebulosità
 - d. Tre corpi distinti, allineati, di cui quello centrale circa tre volte maggiore degli altri due

8. I punti luminosi che Galileo osservò nella parte in ombra della luna, in prossimità del terminatore, furono da lui interpretati come:
- Nuvole appartenenti ad una presunta atmosfera lunare che, per la loro altezza rispetto alla superficie lunare, erano illuminate dal Sole
 - La sommità di montagne lunari illuminata dalla luce solare
 - Vulcani lunari la cui luce risaltava
9. L'interpretazione che Galileo dette delle sue osservazioni, cioè che la luna fosse disseminata di alte montagne e incisa da profonde valli, era in contrasto con:
- La cosmologia aristotelica
 - Le sacre scritture
 - Il credo luterano
10. Galileo scoprì che il numero delle stelle rilevabili per mezzo del telescopio è assai superiore a quello delle stelle visibili ad occhio nudo.
- Vero
 - Falso
11. L'inglese Thomas Harriot aveva eseguito osservazioni della Luna sin dal novembre 1608.
- Vero
 - Falso
12. Galileo escogitò un metodo per determinare, attraverso osservazioni telescopiche della Luna, l'altezza delle montagne terrestri.
- Vero
 - Falso

Risposte esatte sezione Storia:

1. b
2. falso
3. c
4. vero
5. b
6. vero
7. b
8. c
9. d
10. vero
11. a
12. vero

Risposte esatte sezione Simula:

1. b
2. b
3. c
4. c
5. vero
6. c
7. d
8. b
9. a
10. vero
11. falso
12. falso