



<b>6. La missione New Horizons:</b>				
A) È in orbita attorno a Marte, sul quale ha da poco sganciato un "lander", per studiarne l'atmosfera				
B) Dal 2004 orbita intorno a Saturno e ci ha fornito moltissime informazioni sul pianeta e sulle sue lune				
C) <b>È partita nel 2006 per studiare Plutone e gli oggetti che si trovano oltre l'orbita di Nettuno</b>				
D) È atterrata sulla cometa 67P per studiarne composizione e struttura				
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>7. Su quale satellite di Saturno la missione Cassini ha rivelato la presenza di geyser di acqua?</b>				
A) Titano				
B) <b>Encelado</b>				
C) Mimas				
D) Giapeto				
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>8. Quale dei seguenti pianeti ha la più alta percentuale di CO<sub>2</sub> nella sua atmosfera?</b>				
A) Giove				
B) Terra				
C) Marte				
D) <b>Venere</b>				
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input checked="" type="checkbox"/>

<b>9. Quale dei seguenti pianeti ha la più alta percentuale di Azoto nella sua atmosfera?</b>				
A) Mercurio				
B) <b>Terra</b>				
C) Marte				
D) Venere				
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>10. Gli elementi più abbondanti nell'atmosfera di Giove e Saturno sono:</b>				
A) Idrogeno e Anidride Carbonica		B) Idrogeno e Metano		
C) <b>Idrogeno ed Elio</b>		D) Idrogeno e Ossigeno		
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

## Domande di secondo livello

<b>11. La Luna si allontana dalla Terra di poco meno di 4 cm all'anno. Quale è la causa di questo fenomeno?</b>				
A) Perdita di massa della Terra		B) Attrazione della Luna da parte dei pianeti maggiori		
C) <b>Forze di marea nel sistema Terra-Luna</b>		D) Attrazione della Luna da parte del Sole		
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>12. La superficie della Luna è coperta da uno spesso strato di pietre e polvere chiamato:</b>				
A) Ferrite		B) <b>Regolite</b>		
C) Carbonite		D) Quarzite		
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>13. Il tempo che la luce impiega per percorrere la distanza media Terra – Luna è di circa:</b>				
A) 1 m 28 s		B) 3,28 s		
C) 8 m 20 s		D) <b>1,28 s</b>		
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input checked="" type="checkbox"/>

<b>14. La "Fascia di Kuiper" è:</b>				
A) <b>Una regione oltre l'orbita di Nettuno popolata da comete e asteroidi</b>				
B) Una regione intorno a Saturno popolata da asteroidi				
C) Una regione tra le orbite di Marte e Giove popolata da comete e asteroidi				
D) L'insieme di tutti gli asteroidi e le comete scoperti dall'astronomo olandese G.P. Kuiper				
Soluzione:	A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>15. Quale amminoacido, che si ritiene cruciale per l'origine della vita, è stato scoperto da Rosetta nella chioma della cometa 67P?</b>				
A) Leucina		B) Prolina		
C) <b>Glicina</b>		D) Metionina		
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>16. Titano, il più grande satellite di Saturno è:</b>				
A) Più grande di Ganimede	B) <b>Più grande di Mercurio</b>	C) Più piccolo della Luna	D) Più grande della Terra	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>17. Nell'atmosfera di quale pianeta è stata osservata una grande struttura a forma di "Y"?</b>				
A) Saturno	B) Giove	C) <b>Venere</b>	D) Urano	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>18. Quante volte la pressione atmosferica sul suolo di Venere è maggiore di quella a livello del mare sulla Terra?</b>				
A) Meno di 10	B) Circa 2	C) Oltre 800	D) <b>Circa 90</b>	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input checked="" type="checkbox"/>

<b>19. Il "lander" Spirit è giunto su Marte nel gennaio 2004. Sulla Terra Spirit ha una massa di 348 kg. Sapendo che la costante di proporzionalità peso-massa su Marte è circa il 37% in meno rispetto a quella sulla Terra, dire quanto vale su Marte la massa di "Spirit":</b>				
A) 128 kg	B) 219 kg	C) <b>348 kg</b>	D) 477 kg	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input checked="" type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>20. Il raggio medio della Terra è di circa 6378 km, il diametro medio del Sole è di circa <math>13,9 \cdot 10^8</math> m. Supponendo i due corpi perfettamente sferici, quante Terre servirebbero per riempire il volume occupato dal Sole?</b>				
A) Circa 10.350.000	B) <b>Circa 1.300.000</b>	C) Circa un miliardo	D) Circa 11.900	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

## Domande di terzo livello

<b>21. La causa principale dei moti di Librazione della Luna è:</b>				
A) <b>La non perfetta circolarità della sua orbita attorno alla Terra</b>	B) La non perfetta circolarità dell'orbita della Terra intorno al Sole	C) La lenta variazione del suo periodo di rivoluzione	D) La lenta variazione del periodo di rivoluzione della Terra	
Soluzione:	A <input checked="" type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>22. Quante rotazioni intorno al proprio asse compie la Luna in un anno solare?</b>				
A) Poco meno di 1000	B) <b>Poco più di 13</b>	C) Poco più di 15	D) Poco meno di 10	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>23. Che percentuale della luce solare incidente riflettono le regioni più chiare della Luna?</b>				
A) Tra il 7 e l'8%	B) <b>Tra il 15 e il 18%</b>	C) Oltre il 50%	D) Oltre il 30%	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<b>24. Su Plutone sono stati rivelati depositi di "toline", cosa sono?</b>				
A) Composti organici derivanti da attività biologica	B) <b>Composti organici derivanti da reazioni di metano, azoto e monossido di carbonio innescate dalla luce solare</b>	C) Composti organici derivanti da reazioni di nitrato di ammonio ed etano innescate dalla luce solare	D) Polimeri di acqua allo stato ghiacciato	
Soluzione:	A <input type="checkbox"/>	B <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

<p>25. Cosa ha misurato lo strumento italiano GIADA montato su Rosetta?</p> <p>A) La percentuale degli elementi chimici componenti l'atmosfera della cometa            B) Il flusso dei raggi cosmici provenienti dal Sole            C) Il periodo di rotazione della cometa            D) <b>Dimensione, velocità e composizione dei grani di polvere emessi dalla cometa</b></p>
<p>Soluzione:      A <input type="checkbox"/>                      B <input type="checkbox"/>                      C <input type="checkbox"/>                      D <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>26. Cosa potrebbe spiegare la presenza su Marte di tracce geologiche di fiumi oggi asciutti?</p> <p>A) Un aumento dell'Ossigeno nell'atmosfera dopo intense eruzioni vulcaniche            B) La presenza di Azoto nell'atmosfera dopo intense eruzioni vulcaniche            C) <b>La presenza di anidride solforosa nell'atmosfera dopo intense eruzioni vulcaniche</b>            D) Un aumento di temperatura dovuto a una variazione dell'eccentricità dell'orbita</p>
<p>Soluzione:      A <input type="checkbox"/>                      B <input type="checkbox"/>                      C <input checked="" type="checkbox"/>                      D <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Nell'atmosfera di Saturno sono state osservate delle "tempeste" che sembrano ripetersi con un ciclo di:</p> <p>A) Circa 10 anni              B) <b>Circa 30 anni</b>              C) Circa 45 anni              D) Circa 55 anni</p>
<p>Soluzione:      A <input type="checkbox"/>                      B <input checked="" type="checkbox"/>                      C <input type="checkbox"/>                      D <input type="checkbox"/></p>
<p>28. Supponendo di poter viaggiare a un terzo della velocità della luce e considerando una distanza Terra-Plutone pari a 39 volte la distanza media Terra-Sole, quanto tempo impiegheremmo a raggiungere Plutone?</p> <p>A) Circa 8 h 20 m              B) Circa 10 h 20 m              C) <b>Circa 16 h 12 m</b>              D) Circa 18 h 12 m</p>
<p>Soluzione:      A <input type="checkbox"/>                      B <input type="checkbox"/>                      C <input checked="" type="checkbox"/>                      D <input type="checkbox"/></p>
<p>29. L'accelerazione di gravità sulla superficie di un pianeta di raggio "R" e massa "M" è data dalla relazione:</p> $g = \frac{GM}{R^2}$ <p>(dove G è la costante di gravitazione universale pari a <math>6,67 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}</math>). L'accelerazione di gravità sulla superficie di Mercurio, sapendo che il suo volume (si supponga il pianeta perfettamente sferico) è di <math>6,085 \cdot 10^{10} \text{ km}^3</math> e che la sua massa è di <math>3,302 \cdot 10^{26} \text{ g}</math> vale:</p> <p>A) <b>Circa <math>3,7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}</math></b>              B) Circa <math>4,7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}</math>              C) Circa <math>5,7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}</math>              D) Circa <math>6,7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}</math></p>
<p>Soluzione:      A <input checked="" type="checkbox"/>                      B <input type="checkbox"/>                      C <input type="checkbox"/>                      D <input type="checkbox"/></p>
<p>30. L'accelerazione di gravità sulla superficie di un pianeta di raggio "R" e massa "M" è data dalla relazione:</p> $g = \frac{GM}{R^2}$ <p>(dove G è la costante di gravitazione universale pari a <math>6,67 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}</math>). L'accelerazione di gravità sulla superficie della Luna è pari a <math>g = 1,62 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}</math>, sapendo che il raggio della Terra è 3,67 volte quello della Luna, il rapporto (k) tra la densità media della Luna e la densità media della Terra vale:</p> <p>A) <math>k = \text{circa } 1,52</math>              B) <math>k = \text{circa } 1,05</math>              C) <b><math>k = \text{circa } 0,61</math></b>              D) <math>k = \text{circa } 0,37</math></p>
<p>Soluzione:      A <input type="checkbox"/>                      B <input type="checkbox"/>                      C <input checked="" type="checkbox"/>                      D <input type="checkbox"/></p>