



## PHYSICS

### BOOKS - SHREE BALAJI PHYSICS (HINDI)

#### गुरुत्वकर्षण

#### उदाहरण

1. 20 किग्रा व 30 किग्रा के दो गोलों के मध्य जो एक-दूसरे से 1 मीटर की दूरी पर स्थित है, आरोपित गुरुत्वाकर्षण बल का परिकलन कीजिए |  
( $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 / \text{kg}^2$ )

 वीडियो उत्तर देखें

2. पृथ्वी का द्रव्यमान  $6 \times 10^{24}$  किग्रा है तथा चन्द्रमा का द्रव्यमान  $7.4 \times 10^{22}$  किग्रा है | यदि पृथ्वी तथा चन्द्रमा के बिच की दूरी  $3.84 \times 10^5$  किमी है तो पृथ्वी द्वारा चन्द्रमा पर लगाए गए

बल का परिकलन कीजिए |  $(G = 6.7 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 / \text{kg}^2)$

 वीडियो उत्तर देखें

3. 32 किग्रा द्रव्यमान का एक व्यक्ति पृथ्वी तल पर बैठा है | व्यक्ति तथा पृथ्वी के मध्य आरोपित गुरुत्वाकर्षण बल परिकलित कीजिए | (पृथ्वी का द्रव्यमान  $= 6 \times 10^{24}$  किग्रा, पृथ्वी की त्रिज्या  $= 6.37 \times 10^6$  मीटर तथा  $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 / \text{kg}^2$ )

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो व्यक्ति जिनमें प्रत्येक का वजन 50 किग्रा है, 1 मीटर की दुरी पर बैठे हुए है | इनमें से एक व्यक्ति एवं पृथ्वी के बिच तथा दोनों व्यक्तियों के बिच लगने वाले आकर्षण बलों की तुलना कीजिए |  $[G = 6.7 \times 10^{-11} \text{ N m}^2 / \text{kg}^2, \text{ पृथ्वी की त्रिज्या } (R_e) = 6.4 \times 10^6 \text{ मीटर तथा पृथ्वी का द्रव्यमान } (M_e) = 6 \times 10^{24} \text{ किग्रा}]$

 वीडियो उत्तर देखें

5. पृथ्वी का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए यदि पृथ्वी की त्रिज्या,  $R_e = 6.38 \times 10^6$  ,  $G = 6.67 \times 10^{-11}$   $\text{N m}^2 / \text{kg}^2$   $g = 9.8$  है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. गुरुत्वीय त्वरण की गणना कीजिए | यदि किसी 1 किग्रा द्रव्यमान के पत्थर तथा पृथ्वी के मध्य दूरी  $6.4 \times 10^6$  मीटर है | (दिया है : पृथ्वी का द्रव्यमान  $M_e = 6 \times 10^{24}$  किग्रा,  $G = 6.67 \times 10^{-11}$   $\text{N m}^2 / \text{kg}^2$ )

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी वस्तु का पृथ्वी पर भार 50 न्यूटन है तो उसका द्रव्यमान क्या होगा ?  $(g = 10 \text{ m/s}^2)$

 वीडियो उत्तर देखें

8. 9.8 न्यूटन भार की एक वस्तु पर 40 न्यूटन का बल लगाया जाता है | वस्तु का द्रव्यमान तथा उसमें उत्पन्न त्वरण का परिकलन कीजिए |  $(g = 9.8 \text{ / } ^2)$

 वीडियो उत्तर देखें

9. 50 किग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु का भार न्यूटन में पृथ्वी तथा चन्द्रमा पर क्या होगा ?  
 $(g = 9.8 \text{ / } ^2)$

 वीडियो उत्तर देखें

10. दो पिण्ड  $m_1$  व  $m_2$  का द्रव्यमान क्रमशः 25 किग्रा व 50 किग्रा है, एक-दूसरे से 0.15 मीटर की दूरी पर स्थित है | उनके बिच लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल 1.0 मिलीग्राम-भार है | गुरुत्वाकर्षण नियतांक की गणना कीजिए |  $(g = 10 \text{ / } ^2)$

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी व्यक्ति का पृथ्वी पर द्रव्यमान 80 किग्रा है | इस व्यक्ति का चन्द्रमा पर भार एवं द्रव्यमान किता होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. पृथ्वी के ताल पर गुरुत्वीय त्वरण ( $g$ )  $10 \text{ m/s}^2$  है | मंगल ग्रह का द्रव्यमान पृथ्वी की अपेक्षा द्रव्यमान  $1/5$  तथा त्रिज्या  $1/2$  है | मंगल ग्रह के तल पर गुरुत्वाकर्षण के कारण किसी पिण्ड के त्वरण की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

13. 'h' ऊँचाई से स्वतन्त्रतापूर्वक छोड़ा गया पत्थर 6 सेकण्ड में पृथ्वी तक पहुँचता है तो गणना कीजिए -

(i) "h" ऊँचाई की |

(ii) पृथ्वी पर टकराते समय पत्थर का वेग |

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक पिण्ड 10 मीटर/सेकण्ड के वेग (प्रारम्भिक) से पृथ्वी तल से ऊपर की ओर फेंका जाता है | पिण्ड द्वारा प्राप्त ऊँचाई की गणना कीजिए | ( $g = 10 \text{ / } ^2$ )

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक व्यक्ति हेलीकॉप्टर में बैठा है, वह 490 मीटर ऊँचाई से एक पत्थर छोड़ता है | एक सेकण्ड बाद वह दूसरा पत्थर फेंकता है | दोनों पत्थर पृथ्वी पर एकसमान समय पर टकराते हैं | व्यक्ति ने दूसरे पत्थर को किस वेग से फेंका है ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक पिण्ड को ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर फेंका जाता है | यह अधिकतम 11.25 मीटर की ऊँचाई प्राप्त करता है | गणना कीजिए -

- (i) पिण्ड को कितने वेग से ऊपर फेंका गया ?
- (ii) पिण्ड को उच्चतम बिंदु तक पहुँचने में लगा समय |
- (iii) पिण्ड को अपने प्रारम्भिक बिन्दु पर पहुँचने में लगा समय |

 वीडियो उत्तर देखें

17. 5 किग्रा द्रव्यमान का एक लकड़ी का गुटका मेज पर रखा है | जिसकी विमाएँ 40 सेमी  $\times$  20 सेमी  $\times$  10 सेमी है | लकड़ी के गुटके द्वारा मेज पर लगने वाले दाब की गणना कीजिए | यदि मेज पर गुटके की निम्नलिखित विमाओं को रखा जाता है- (i) 20 सेमी  $\times$  10 सेमी (ii) 40 सेमी  $\times$  20 सेमी |

 वीडियो उत्तर देखें

18. 50 gm के किसी पदार्थ का आयतन  $20\text{cm}^3$  है | यदि पानी का घनत्व  $1\text{gcm}^{-3}$  हो तो पदार्थ तैरेगा या डूबेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. 500g के एक मोहरबन्द पैकेट का आयतन  $350\text{cm}^3$  है | पैकेट  $1\text{gcm}^{-3}$  घनत्व वाले पानी में तैरेगा या डूबेगा | इस पैकेट द्वारा विस्थापित पानी का द्रव्यमान कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. चाँदी का आपेक्षिक घनत्व 10.8 है | यदि पानी का घनत्व  $10^3 \text{kgm}^{-3}$  है तो SI मात्रक में चाँदी का घनत्व क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

### अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. G को सार्वत्रिक स्थिरांक क्यों कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. G का आंकिक मान एवं मात्रक बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. C.G.S. पद्धति में G का मात्रक बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $g$  का क्या अर्थ होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. पृथ्वी तल से ऊपर जाने पर गुरुत्वीय त्वरण पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $g$  तथा  $G$  में सम्बन्ध लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. गुरुत्वीय त्वरण व गुरुत्वीय स्थिरांक सदिश राशि है अथवा अदिश |

 वीडियो उत्तर देखें

8. द्रव्यमान एवं भार में सम्बन्ध बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

9. निर्वात में गिरते हुए पिण्डों का त्वरण कैसा होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी वस्तु को ऊपर की ओर उछालने पर गुरुत्वीय त्वरण पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि पृथ्वी की त्रिज्या 1% सिकुड़ जाए परन्तु उसका द्रव्यमान समान रहे तो पृथ्वी तल पर गुरुत्वीय त्वरण के मान पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. विरामावस्था से स्वतंत्रतापूर्वक गिरते हुए पिण्ड द्वारा 4 सेकण्ड में तय की गई दूरी क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. जब वस्तु को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है, तो अधिकतम ऊँचाई पर वेग क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि पृथ्वी का द्रव्यमान बिना परिवर्तित हुए, उसका व्यास दोगुना हो जाए तो पृथ्वी पर किसी वस्तु का भार कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. पृथ्वी के केन्द्र पर  $g$  का मान कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. किसी वस्तु को ऊँचाई से गिराए जाने पर वह किधर गिरती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. चन्द्रमा किसकी परिक्रमा करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. गुरुत्वाकर्षण बल के तथ्य को सबसे पहले किसने समझा था ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. न्यूटन को गुरुत्वाकर्षण के विषय में सोचने के लिए किस क्रिया ने प्रेरित किया था ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. न्यूटन ने क्या सोचा था ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. धागे को पत्थर के साथ बांधकर घुमाया जाए तो वह किस पथ में गति करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. दिशा के परिवर्तन में कौन सम्मिलित होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. जो बल वस्तु को वृताकार पथ में गतिशील रखता है उसे क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. अभिकेन्द्र बल की अनुपस्थिति में पत्थर किधर गतिशील हो जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. स्पर्श रेखा किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. गुरुत्वाकर्षण बल क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

28. गुरुत्वाकर्षण का बल किस दिशा में लगता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. न्यूटन ने किस वैज्ञानिक के नियम का उपयोग गुरुत्वाकर्षण बल के परिकलन में किया था ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. किस वैज्ञानिक ने G का मान ज्ञात किया था और किसके उपयोग से ?

 वीडियो उत्तर देखें

31. हमें पृथ्वी से बांधकर रखने तथा ज्वार-भाटा का आधार बताने वाला नियम कौन-सा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

32. मुक्त पतन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

33. वस्तुओं के पृथ्वी पर गिरते समय गति की दिशा में क्या परिवर्तन होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

34. गुरुत्वीय त्वरण को किससे प्रदर्शित करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

35.  $g$ ' का मात्रक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. गुरुत्वीय बल का परिमाण ' $F$ ' किसके बराबर होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

37.  $g$ ' का मान ज्ञात करने के लिए किस सूत्र का प्रयोग किया गया है ?

 वीडियो उत्तर देखें

38. पृथ्वी क्या पूर्ण गोला है ?

 वीडियो उत्तर देखें

39. पृथ्वी की त्रिज्या कहाँ बढ़ती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

40.  $g$  का मान अधिक कहाँ होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

41. पृथ्वी का द्रव्यमान कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

42. पृथ्वी की त्रिज्या कितनी है ?



वीडियो उत्तर देखें

43. पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण का मान क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

44. पृथ्वी के निकट 'g' का मान स्थिर होने के कारण, एक समान त्वरित गति के नियम कौन-से होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

45. द्रव्यमान को किसका माप माना जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

46. द्रव्यमान की विशेषता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

47. भार किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

48. भार को किससे निर्दिष्ट करते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

49. भार पृथ्वी की ओर आकर्षित क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

50. भार का मात्रक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

51. भार के परिमाण तथा दिशा क्यों होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

52. किसी दिए हुए स्थान पर वस्तु के भार को उसके द्रव्यमान की माप के रूप में क्यों प्रयोग कर लेते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

53. वस्तु का भार किस पर निर्भर करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

54. चन्द्रमा पर वस्तुओं का भार पृथ्वी पर वस्तुओं के भार से कम क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

55. चन्द्रमा पर पृथ्वी की अपेक्षा किसी वस्तु का भार कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

56. प्रणोद किसे कहते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

57. प्रणोद का प्रभाव किस पर निर्भर करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

58. दाब किसे कहते हैं ? इसकी प्रमुख विशेषताएं लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

59. रेत पर पैर जल्दी धँसते है पर लेटा हुआ शरीर उतना नहीं धँसता | क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

60. गुब्बारे पर सुई चुभोते ही वह फट जाता है पर दबाने से नहीं | क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

61. दाब का मात्रक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

62. दाब का S.I. मात्रक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

63. जल किसी वस्तु पर किस ओर बल लगाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

64. उत्प्लावन बल किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

65. उत्प्लावन बल का परिमाण किस पर निर्भर करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

66. कील पानी में क्यों डूब जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

67. पानी में कॉर्क तैरता है, जबकि कील डूब जाती है | क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

68. किसी द्रव में कौन-सी वस्तुएँ तैरती हैं और कौन-सी डूब जाती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

69. आर्किमिडीज का सिद्धान्त क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

70. आर्किमिडीज के सिद्धान्त पर बनी चार वस्तुओं के नाम लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

71. घनत्व क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

72. घनत्व का मात्रक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

73. किसी पदार्थ का घनत्व उसकी किस जाँच में सहायता करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

74. आपेक्षिक घनत्व क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

75. आपेक्षिक घनत्व का मात्रक क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. सूर्य के चारों ओर ग्रहों की गति का क्या कारण है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. गुरुत्वाकर्षण बल का उपयोग जिस व्यवहारिक क्रियाओं में होता है उसके कुछ उदाहरण दो ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. G को सार्वत्रिक स्थिरांक क्यों कहा जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. गुरुत्व 'g' तथा गुरुत्वाकर्षण 'G' में क्या अंतर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. गुरुत्वीय त्वरण (g) तथा सार्वत्रिक गुरुत्वीय स्थिरांक (G) में संबंध ज्ञात करो ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर वस्तुओं का भार कम क्यों होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. पृथ्वी सेब को आकर्षित करती है तो क्या सेब भी पृथ्वी को आकर्षित करता है ? यदि हां, तो पृथ्वी सेब की और गति क्यों नहीं करती ?



वीडियो उत्तर देखें

8. द्रव्यमान के अभिलक्षण लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. द्रव्यमान के अभिलक्षण लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

10. गुरुत्वीय त्वरण के मान में अंतर किन कारणों से होता है ? स्पष्ट कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

11. गुरुत्वाकर्षण बल प्रायः नगण्य क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. कागज के एक टुकड़े और किसी एक सिक्के को किसी समान ऊंचाई से एक साथ नीचे फेंका गया | दोनों में से पहले नीचे कौन गिरेगा ? यदि इन्हें निर्वात में नीचे गिराया जाता है तो क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. क्या धरती पर सभी जगह 'g' का मान एक समान होता है ? कारण सहित उत्तर दीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

14. प्रणोद किसे कहते हैं ? इसके दैनिक जीवन में उपयोग लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

15. दाब किसे कहते हैं ? इसकी प्रमुख विशेषताएं लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

16. आर्किमिडीज के सिद्धांत का प्रयोग करके किसी वस्तु का आपेक्षिक घनत्व किस प्रकार निकाला जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. कारों की अपेक्षा बसों या ट्रकों के टायर चौड़े क्यों रखे जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. क्या कारण है कि मरुस्थल में ऊंट आसानी से चल सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. उत्प्लावन बल किसे कहते हैं ? यह कैसे मापा जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. लोहे की छोटी-सी सुई तो पानी में डूब जाती है पर लोहे का इतना बड़ा समुद्री जहाज पानी पर तैरता रहता है क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. आर्किमिडीज के सिद्धांत का अनुप्रयोग कहां-कहां किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. घनत्व किसे कहते हैं ? यह किसी पदार्थ का शुद्धता की जांच करने में कैसे सहायक हो सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. क्या कारण है कि बर्फ पानी पर तैरती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. अपेक्षित घनत्व किसे कहते हैं ? इसका कोई मात्रक क्यों नहीं होता ?

 वीडियो उत्तर देखें

### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. (a) न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण नियम की परिभाषा दो |

(b) G की परिभाषा दो | इसका मान और मानक इकाई बताओ |

 वीडियो उत्तर देखें

2. (a) न्यूटन का तीसरा गति-नियम गुरुत्वाकर्षण की कैसे व्याख्या करता है ?

(b) 1 kg लैंड और पृथ्वी एक-दूसरे को समान बल से आकर्षित करते हैं | हम पृथ्वी की गति को क्यों नहीं देख पाते ? व्याख्या करो |



वीडियो उत्तर देखें

3. (a) गुरुत्व-त्वरण की परिभाषा करो |

(b) प्रयोग द्वारा सिद्ध करो कि वस्तु का द्रव्यमान चाहे जो भी हो सभी पृथ्वी पर उसी त्वरण से गिरती है |



वीडियो उत्तर देखें

4. (a) द्रव्यमान की परिभाषा दो | इसकी इकाई भी बताओ |

(b) द्रव्यमान मापने का नियम बताओ |



वीडियो उत्तर देखें

5. (a) भार की परिभाषा दो | इसकी इकाइयां भी बताओ |

(b) भार का सूत्र दो



वीडियो उत्तर देखें

6. उत्प्लावकता किसे कहते हैं ? पानी के पृष्ठ पर रखी वस्तुएँ तैरती या डूबती क्यों है ?

 वीडियो उत्तर देखें

## आंकिक प्रश्न

1. दो समरूप गोलों कि अपने केंद्र से परस्पर दूरी 1 मीटर है | इनके बीच 1 न्यूटन का बल लगा हो तो प्रत्येक गोले के द्रव्यमान की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो पिंडों के मध्य आरोपित गुरुत्वाकर्षण बल 1 न्यूटन है | यदि पिंडों के बीच की दूरी को पहले की अपेक्षा दो गुना कर दिया जाए तो आरोपित बल कितना हो जाएगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो पिंडों के मध्य आरोपित बल  $F$  है | यदि पिंडों के बीच की दूरी को आधा कर दे तो आरोपित बल कितना हो जाएगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. पृथ्वी के द्रव्यमान की गणना कीजिए | यदि पृथ्वी की त्रिज्या ( $R_e$ ) =  $6.38 \times 10^6$  मीटर  
गुरुत्वाकर्षण नियतांक  
( $G$ ) =  $6.67 \times 10^{-11}$  -  $\frac{m^2}{kg \cdot s^2}$   $g = 9.8$  हो |

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी व्यक्ति का पृथ्वी पर भार 68 किग्रा है तो इस व्यक्ति का चंद्रमा पर भार एवं द्रव्यमान कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. पृथ्वी तल से कितनी ऊंचाई पर गुरुत्व त्वरण, पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण का आधा रह जाएगा |  
यदि पृथ्वी की त्रिज्या ( $R_e$ ) = 6400 किमी है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. पृथ्वी की सतह पर रखे दो द्रव्यमानों के बीच 6 न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण बल आरोपित है जबकि दोनों पिंड एक-दूसरे से परस्पर  $d$  दूरी पर रखे हैं | यदि दोनों द्रव्यमानों को चंद्रमा की सतह पर एक-दूसरे से परस्पर इतनी ही दूरी (अर्थात  $d$ ) पर रखा दिया जाए तो दोनों के बीच लगने वाले बल की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी व्यक्ति का पृथ्वी पर भार 50 किग्रा है, जो पृथ्वी के केंद्र से कितनी दूर जाने पर व्यक्ति का भार उसके पहले भार का  $\frac{1}{2}$  हो जाएगा | जबकि पृथ्वी की त्रिज्या ( $R_e$ ) = 6400 किमी है |

 वीडियो उत्तर देखें

9. 'h' ऊंचाई से स्वतंत्रतापूर्वक छोड़ा गया पत्थर 5 सेकंड में पृथ्वी तक पहुंचता है | 'h' की गणना कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक पिंड 15 मीटर/सेकंड के वेग (प्रारंभिक) से पृथ्वी तल से ऊपर की ओर फेंका जाता है । उस अधिकतम ऊंचाई की गणना कीजिए, जहां तक यह पिंड जाएगा ।  
(  $g = 10 \text{ / } ^2$  )

 वीडियो उत्तर देखें

11. 19.6 मीटर के एक टावर के ऊपर से एक पत्थर छोड़ा जाता है । पृथ्वी से टकराने से पूर्व इसका वेग क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक गेंद 4.9 मीटर की ऊंचाई से गिराई जाती है, तो गणना कीजिए-

- (i) पृथ्वी पर पहुंचने पर गेंद का वेग ।
- (ii) पृथ्वी तक पहुंचने में लगा समय ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक पत्थर को ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर 49 मीटर/सेकंड के वेग से फेंका जाता है |

गणना कीजिए -

- (i) पिंड द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊंचाई ,
- (ii) पृथ्वी की सतह पर वापस लौटने में कुल कितना समय लेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक पिंड ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर फेंका जाता है तो यह 10 मीटर की ऊंचाई प्राप्त करता है | गणना कीजिए-

- (i) पिंड को कितने वेग से ऊपर फेंका गया ?
- (ii) पिंड को उच्चतम बिंदु तक पहुंचने में लगा समय |

 वीडियो उत्तर देखें

15. एक वस्तु का द्रव्यमान 10 किग्रा है | पृथ्वी पर इसका भार क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक वस्तु का भार पृथ्वी के पृष्ठ पर 10 न्यूटन है | इसका भार चंद्रमा की सतह पर कितना होगा |



वीडियो उत्तर देखें

### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक G का मात्रक है -

A. मीटर/सेकण्ड<sup>2</sup>

B. न्यूटन/किग्रा

C. न्यूटन-मीटर) /किग्रा<sup>2</sup>

D. न्यूटन-मीटर<sup>2</sup>/किग्रा<sup>2</sup>

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. वह बल जिससे एकांक दुरी पर स्थित, एकांक द्रव्यमान वाले दो पिण्ड, एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं, कहलाता है -

- A. गुरुत्वीय त्वरण
- B. गुरुत्वाकर्षण बल
- C. गुरुत्वीय नियतांक
- D. आकर्षण बल

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि दो पिण्डों के बीच की दुरी तीन गुना कर दी जाए तो उनके बीच लगने वाला गुरुत्वाकर्षण बल कितना होगा ?

- A.  $\frac{1}{3}$  गुना
- B.  $\frac{1}{9}$  गुना
- C. तीन गुना

D. नौ गुना

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

4. दो वस्तुओं के बीच आकर्षण बल निम्नलिखित में से किस पर निर्भर नहीं करता है ?

- A. उनके बीच की दूरी पर
- B. उनके द्रव्यमान के गुणनफल पर
- C. गुरुत्वाकर्षण नियतांक पर
- D. उनके द्रव्यमान के योग पर

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

5. दो पिण्डों के बीच लगने वाला आकर्षण बल उनके बीच की दूरी के -

- A. अनुक्रमानुपाती होता है
- B. व्युत्क्रमानुपाती होता है
- C. वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है
- D. वर्ग के अनुक्रमानुपाती होता है |

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**6. गुरुत्वाकर्षण नियतांक (G) का मान -**

- A. विभिन्न ग्रहों पर भिन्न होगा
- B. विश्व में सभी स्थानों पर एकसमान होगा
- C. चन्द्रमा पर  $\frac{1}{6}$  होगा
- D. पृथ्वी पर भिन्न-भिन्न स्थानों पर भिन्न होगा

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि पृथ्वी का द्रव्यमान  $M_e$  तथा पृथ्वी का त्रिज्या  $R_e$  हो तो गुरुत्वीय त्वरण (g) होगा -

A.  $\frac{GM_e^2}{R_e^2}$

B.  $\frac{GM_e}{R_e^2}$

C.  $\frac{GM_e}{R_e}$

D.  $\frac{GM_e^2}{R_2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. पृथ्वी पर रखी हुई दो वस्तुओं के बीच गुरुत्वाकर्षण बल  $F$  है | यदि उनमें से प्रत्येक का द्रव्यमान आधा कर दिया जाए तो गुरुत्वाकर्षण बल होगा -

A.  $\frac{F}{2}$

B.  $\frac{F}{4}$

C.  $F$

D. 2F

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि दो पिण्डों के द्रव्यमान  $m_1$  तथा  $m_2$  हैं तथा उनके बीच की दूरी  $d$  है तो उनके बीच का आकर्षण बल होगा -

A.  $\frac{1}{G} \frac{m_1 m_2}{d}$

B.  $\frac{G m_1 m_2}{d^2}$

C.  $\frac{1}{G} \frac{m_1 m_2}{d^2}$

D.  $\frac{G m_1 m_2}{d}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति का द्रव्यमान पृथ्वी पर 60 किग्रा है | चन्द्रमा पर उसका भार कितना होगा ?

A. शून्य

B. 10 newton

C. 60 newton

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

11. एक वस्तु का द्रव्यमान पृथ्वी पर 38 किग्रा है | चन्द्रमा पर इसका द्रव्यमान कितना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

12. एक गेंद ऊपर को उछालने पर मीटर ऊँचाई तक जाती है | गेंद का प्रारम्भिक वेग होगा :

A. 9.8 मी/से

B. 19.6 मी/से

C. 44.2 मी/से

D. 98 मी/से

**Answer: C**

 उत्तर देखें

13. वृत्ताकार पथ में घूमते हुए पिंड पर जिस बल के कारण त्वरण होता है और जो उसे वृत्ताकार पथ में गतिशील रखता है उसे कहते हैं-

A. अभिकेंद्र बल

B. गुरुत्व बल

C. घर्षण बल

D. अपकेंद्री बल

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

14. अभिकेंद्र बल की अनुपस्थिति में पिंड एक सरल रेखा में मुक्त रूप से गतिशील हो जाता है वह होता है-

- A. वृत्तीय पथ पर स्पर्श रेखा
- B. वृत्तीय पथ की त्रिज्या
- C. वृत्तीय पथ का व्यास
- D. वृत्तीय पथ की तिर्यक रेखा

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. पृथ्वी के चारों ओर चंद्रमा की गति जिस बल के कारण वह है-

- A. गुरुत्वाकर्षण बल
- B. गुरुत्व बल
- C. अभिकेंद्र बल

D. विकर्षण बल

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

16. किसी दिए हुए बल के लिए त्वरण वस्तु के द्रव्यमान के होता है-

A. समानुपाती

B. अनुपाती

C. व्युत्क्रमानुपाती

D. वर्तानुपाती

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

17. हमारे सौर परिवार में सभी ग्रह परिक्रमा करते हैं-

A. चंद्रमा की

B. पृथ्वी की

C. सूर्य की

D. क्षुद्र ग्रहों की

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**18. वस्तुओं के बीच कौन-सा बल गुरुत्वाकर्षण बल कहलाता है ?**

A. विकर्षण बल

B. घर्षण बल

C. आकर्षण बल

D. बाहु बल

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

19. कौन-सा बल दो पिंडों को मिलाने वाली रेखा की दिशा में लगता है ?

- A. गुरुत्वाकर्षण का बल
- B. उत्प्लावन का बल
- C. घर्षण का बल
- D. डूबने वाली वस्तुओं का बल

**Answer: A**



[वीडियो उत्तर देखें](#)

20. एक सुग्राही तुला का प्रयोग कर किस वैज्ञानिक ने G का मान ज्ञात किया था ?

- A. न्यूटन
- B. हैनरी कैवेडिस
- C. कैप्लर

D. आर्किमिडीज

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

21. चंद्रमा तथा सूर्य के कारण ज्वार-भाटा की व्याख्या करता है-

- A. गुरुत्व का नियम
- B. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम
- C. घर्षण का नियम
- D. उत्प्लावकता का नियम

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

22. सूर्य के चारों ओर ग्रहों तथा ग्रहों की चारों ओर उपग्रहों की गति को स्पष्टता कौन-सा नियम प्रदान करता है ?

- A. घर्षण का नियम
- B. गुरुत्व का नियम
- C. गुरुत्वाकर्षण का नियम
- D. उत्प्लावन का नियम

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

23. पृथ्वी के द्वारा वस्तुओं पर लगाया गया आकर्षण बल कहलाता है-

- A. गुरुत्वीय बल
- B. गुरुत्वाकर्षण बल
- C. मुक्त पतन
- D. इनमें से कोई नहीं |

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** जब भी कोई वस्तु पृथ्वी की ओर गिरती है, तो त्वरण कार्य करता है जो किसके गुरुत्वीय बल के कारण होता है ?

- A. सूर्य के
- B. चंद्रमा के
- C. पृथ्वी के
- D. ग्रहों के

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** सूर्य के चारों ओर ग्रहों की कक्षा की आकृति होती है-

A. परवल्यिक

B. दीर्घ वृत्तीय

C. वृत्तीय

D. इनमें से कोई नहीं |

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

26. पृथ्वी की त्रिज्या किधर से किधर जाने पर बढ़ती है-

A. ध्रुवों से विषुवत वृत्त की ओर

B. विषुवत वृत्त के ध्रुवों की ओर

C. ध्रुवों से केंद्र की ओर

D. उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी वस्तु का द्रव्यमान किसकी माप होती है ?

- A. जड़त्व की
- B. गुरुत्व की
- C. भार की
- D. संवेग की

**Answer: A**



[वीडियो उत्तर देखें](#)

28. किसी वस्तु का द्रव्यमान सदा रहा है-

- A. स्थिर
- B. अस्थिर
- C. समान

D. नगण्य

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

29. किसी वस्तु का भार वह बल है जिससे वह आकर्षित होती है-

- A. सूर्य की ओर
- B. पृथ्वी की ओर
- C. ग्रहों की ओर
- D. समुंद्र की ओर

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

30. भार का SI मात्रक है

A. न्यूटन

B. kg

C. g

D. mg

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**31. भार के होते हैं-**

A. परिमाण

B. दिशा

C. परिमाण और दिशा

D. इनमें से कोई नहीं |

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

32. चंद्रमा का द्रव्यमान पृथ्वी की अपेक्षा कम है-

- A. छः गुणा
- B. पाँच गुणा
- C. आठ गुणा
- D. चार गुणा

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

33. किसी वस्तु की सतह के लंबवत लगने वाले बल को क्या कहते हैं ?

- A. उत्प्लावन
- B. दाब
- C. प्रणोद

D. उछाल

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**34.** प्रति एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले प्रणोद को कहते हैं-

A. दाब

B. भार

C. द्रव्यमान

D. गुरुत्व बल

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** दाब और प्रणोद में संबंध है-

A. = xx

B. = \_\_\_\_\_

C. = \_\_\_\_\_

D. +

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** रेत पर खड़े होने से पैर उसमें अधिक गहरे धस जाते हैं-

A. भार के कारण

B. प्रणोद के कारण

C. गुरुत्व के कारण

D. बल के कारण

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

37. भवनों की नीव चौड़ी बनाई जाती है क्योंकि-

- A. बड़े क्षेत्रफल पर दाब कम लगता है
- B. बड़े क्षेत्रफल पर दाब अधिक लगता है
- C. बड़े क्षेत्रफल पर दाब बराबर लगता है
- D. इनमें से कोई ठीक नहीं

**Answer: A**



[वीडियो उत्तर देखें](#)

38. किलो के सिरे नुकीले तथा चाकू की धार तेज रखी जाती है क्योंकि-

- A. छोटे क्षेत्रफल पर दाब अधिक लगता है
- B. छोटे क्षेत्रफल पर दाब कम लगता है
- C. छोटे क्षेत्रफल पर दाब बराबर लगता है

D. इनमें से कोई ठीक नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**39.** लोहे का बना समुंद्री जहाज अपने भार के कारण डूबता क्यों नहीं है ?

- A. वह अपने भार से अधिक जल विस्थापित करता है
- B. उसका आकार तैरने के लिए अनुकूल होता है
- C. वह अधिक चौड़ा और बड़ा होता है
- D. इनमें से कोई ठीक नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

**40.** पानी के द्वारा ऊपर की ओर लगाया जाने वाला बल कहलाता है-

A. उत्प्लावन बल

B. गुरुत्वाकर्षण बल

C. गुरुत्व बल

D. अपकेंद्रण बल

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**41. उत्प्लावन बल का परिमाण निर्भर करता है-**

A. तरल के भार पर

B. तरल के दाब पर

C. तरल के घनत्व पर

D. तरल के उछाल पर

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

42. कार्क तैरता है, परंतु किल डूब जाती है क्यों ?

- A. भार में अंतर के कारण
- B. घनत्व में अंतर के कारण
- C. द्रव्यमान में अंतर के कारण
- D. प्रकृति में अंतर के कारण

**Answer: B**



[वीडियो उत्तर देखें](#)

43. द्रव के घनत्व से कम घनत्व की वस्तु द्रव-

- A. में डूबती है
- B. पर तैरती है
- C. मे न डूबती है और ना तैरती है

D. पर उछलती है

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

44. पृथ्वी पर किस कारण वायुमंडल ठहरता है ?

A. गुरुत्व

B. वायु

C. बादल

D. पृथ्वी की चुंबकीय क्षेत्र

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

45. एक वस्तु का वायु में भार 10 N है | जब इसे पूरी तरह जल में डुबोया जाता है, तो इसका भार केवल 8 N है | इस वस्तु के द्वारा विस्थापित जल का भार होगा-

A. 2N

B. 8N

C. 10N

D. 12N

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**Ncert पाठ्य पुस्तक के प्रश्न उत्तर**

1. गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. पृथ्वी तथा उसके पृष्ठ पर रखी किसी वस्तु के बीच लगने वाले गुरुत्वाकर्षण बल का परिमाण ज्ञात करने का सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. मुक्त पतन से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. गुरुत्वीय त्वरण से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी वस्तु के द्रव्यमान तथा भार में क्या अंतर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. किसी वस्तु का चंद्रमा पर भार पृथ्वी पर इसके भार का  $1/6$  गुणा क्यों होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक पतली तथा मजबूत डोरी से बने पट्टे की सहायता से स्कूल बैग को उठाना कठिन होता है क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. उत्प्लावकता से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. पानी के पृष्ठ पर रखने पर कोई वस्तु क्यों तैरती या डूबती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक तुला (weighing machine) पर आप अपना द्रव्यमान 42 kg नोट करते हैं | क्या आपका द्रव्यमान 42 kg से अधिक है या कम ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. आपके पास एक रुई का बोरा तथा एक लोहे की छड़ है | तुला पर मापने पर दोनों 100 kg द्रव्यमान दर्शाते हैं | वास्तविकता में एक-दूसरे से भारी है | क्या आप बता सकते हैं कि कौन-सा भारी है और क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

## Ncert अभ्यास के प्रश्न उत्तर

1. यदि दो वस्तुओं के बीच की दूरी को आधा कर दिया जाए तो उनके बीच गुरुत्वाकर्षण किस प्रकार बदलेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. सभी वस्तुओं पर लगने वाला गुरुत्वीय बल उनके द्रव्यमान का समानुपाती होता है | फिर एक भारी वस्तु हल्की वस्तु के मुकाबले तेजी से क्यों नहीं गिरती ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. पृथ्वी तथा उसके पृष्ठ पर रखी 1 kg वस्तु के बीच गुरुत्वीय बल का परिमाण क्या होगा ?

(पृथ्वी का द्रव्यमान  $6 \times 10^{24} kg$  है तथा पृथ्वी की त्रिज्या  $6.4 \times 10^6 m$  है |)

A.  $1.77N$

B.  $97.7N$

C.  $9.77N$

D.  $977N$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

4. पृथ्वी तथा चंद्रमा एक-दूसरे को गुरुत्वीय बल से आकर्षित करते हैं | क्या पृथ्वी जिस बल से चंद्रमा को आकर्षित करती है वह बल, उस बल से जिससे चंद्रमा पृथ्वी को आकर्षित करता है बड़ा है या छोटा है या बराबर ? बताइए क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि चंद्रमा पृथ्वी को आकर्षित करता है तो पृथ्वी चंद्रमा की ओर गति क्यों नहीं करती ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. दो वस्तुओं के बीच लगने वाले गुरुत्वाकर्षण बल का क्या होगा, यदि

(i) एक वस्तु के बीच की दूरी दोगुनी अथवा तीन गुनी कर दी जाए ?

(ii) दोनों वस्तुओं के द्रव्यमान दोगुना कर दिया जाए ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. गुरुत्वाकर्षण के सार्वत्रिक नियम के क्या महत्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. मुक्त पतन (free fall) का त्वरण क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. पृथ्वी तथा किसी वस्तु के बीच गुरुत्वीय बल को हम क्या कहेंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति A अपने एक मित्र के निर्देश पर ध्रुवों पर कुछ ग्राम सोना खरीदता है | वह इस सोने को विषुवत वृत्त पर अपने मित्र को देता है | क्या उसका मित्र खरीदे हुए सोने के भाव से संतुष्ट होगा ? यदि नहीं, तो क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक कागज की शिट, उसी प्रकार की शिट को मोड़कर बनाई गई गेंद से धीमी क्यों गिरती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. चंद्रमा की सतह पर गुरुत्वीय बल, पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वीय बल अपेक्षा  $1/6$  गुणा है | एक 10 kg की वस्तु का चंद्रमा पर तथा पृथ्वी पर न्यूटन में भार क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक गेंद ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर  $49 \text{ m/s}$  के वेग से फेंकी जाती है | परिकलन कीजिए -

(i) अधिकतम ऊंचाई जहां तक गेंद पहुंचती है |

(ii) पृथ्वी की सतह पर वापस लौटने में लिया गया कुल समय |

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $19.6 \text{ m}$  ऊंची एक मीनार की चोटी से एक पत्थर छोड़ा जाता है | पृथ्वी पर पहुँचने से पहले इसका अंतिम वेग ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

15. कोई पत्थर ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर  $40 \text{ m/s}$  के प्रारम्भिक वेग से फेंका गया |  $g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$  लेते हुए ग्राफ की सहायता से पत्थर द्वारा पहुँची अधिकतम ऊंचाई ज्ञात कीजिए | नेट विस्थापन तथा पत्थर द्वारा चली गई कुल दूरी कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. पृथ्वी तथा सूर्य के बिच गुरुत्वाकर्षण बल का परिकलन कीजिए | दिया है-पृथ्वी का द्रव्यमान  $= 6 \times 10^{24} kg$ , सूर्य का द्रव्यमान  $= 2 \times 10^{30} kg$ , दोनों के बिच औसत दुरी  $1.5 \times 10^{11} m$  है |

 वीडियो उत्तर देखें

17. कोई पत्थर 100 m ऊँची किसी मीनार कि चोटी से गिराया गया और उसी समय कोई दूसरा पत्थर  $25m/s$  के वेग से ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर कि ओर फेंका गया | परिकलन कीजिए कि दोनों पत्थर कब और कहाँ मिलेंगे ( $g = 10ms^{-2}$ )

 वीडियो उत्तर देखें

18. ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर कि ओर फेंकी गई एक गेंद 6s पश्चात फेंकने वाले के पास लौट आती है ज्ञात कजिए -

- (a) यह किस वेग से ऊपर फेंकी गई,
- (b) गेंद द्वारा पहुँची गई अधिकतम ऊँचाई, तथा
- (c) 4s पश्चात गेंद कि स्थिती |

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी द्रव में डुबोई गई वस्तु पर उत्प्लावन बल किस दिशा में कार्य करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. पानी के भीतर किसी प्लास्टिक के गुटके को छोड़ने पर यह पानी कि सतह पर क्यों आ जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें