

**Module:5 Speed and Velocity, Work, Power and Energy** गति और वेग, कार्य, शक्ति और ऊर्जा

Q1. What is the formula for speed? | गति का सूत्र क्या है?

- (A) Distance covered/Time | तय की गई दूरी/समय
- (B) Distance in definite direction /Time | निश्चित दिशा में तय की गई दूरी/समय
- (C) Change in velocity/Time | वेग में परिवर्तन/समय
- (D) Change in momentum/Time | संवेग में परिवर्तन/समय

answer:A,

Q2. What is the unit of speed? | गति की इकाई क्या है?

- (A) Meter/second | मीटर / सेकंड
- (B) Meter/second<sup>2</sup> | मीटर / सेकंड<sup>2</sup>
- (C) Meter/minute | मीटर / मिनट
- (D) Meter/hour | मीटर / घंटा

answer:A,

Q3. What is the formula for velocity? | वेग का सूत्र क्या है?

- (A) Distance covered/Time | दूरी तय / समय
- (B) Displacement/Time | विस्थापन / समय
- (C) Change in velocity/Time | वेग / समय में परिवर्तन
- (D) Change of momentum/Time | संवेग / समय का परिवर्तन

answer:B,

Q4. What is called if a body posses only magnitude or size alone? | यदि कोई राशि केवल परिमाण या आकार को अकेले रखे तो क्या कहलाता है?

- (A) Speed | गति
- (B) Velocity | वेग
- (C) Vector quantity | सदिश राशि
- (D) Scalar quantity | अदिश राशि

answer:D,

Q5. What is called if a body posses both magnitude and direction of velocity? | यदि किसी वस्तु में परिमाण और वेग दोनों हों, तो उसे क्या कहा जाता है?

- (A) (A) Speed | गति
- (B) Velocity | वेग
- (C) Vector quantity | सदिश राशि
- (D) Scalar quantity | अदिश राशि

answer:C,

Q6. What is the rate of change of displacement of a body? | किसी वस्तु में विस्थापन के परिवर्तन की दर क्या है?

- (A) Body at rest | वस्तु का विराम में होना
- (B) Body at motion | वस्तु का गति में होना
- (C) Speed | गति

(D) Velocity | वेग

answer:D,

Q7. What is called if a body does not change its position with respect to its surroundings? |

यदि कोई वस्तु अपने पररवेश के संबंध में अपनी स्थिति को नहीं बदलता है, तो उसे क्या कहा जाता है?

(A) Body at motion | वस्तु का गति में होना

(B) Body at rest | वस्तु का विराम में होना

(C) Speed | गति

(D) Velocity | वेग

answer:B,

Q8. What is called if a body changes its position with respect to its surroundings? | यदि कोई

वस्तु अपने पररवेश के संबंध में अपनी स्थिति को बदलता है, तो उसे क्या कहा जाता है?

(A) Body at rest | वस्तु का विराम में होना

(B) Body at motion | वस्तु का गति में होना

(C) Speed | गति

(D) Velocity | वेग

answer:B,

Q9. What is the unit of acceleration of an object? | किसी वस्तु के त्वरण की इकाई क्या है?

(A) Meter/second | मीटर / सेकंड

(B) Meter/second<sup>2</sup> | मीटर / सेकंड<sup>2</sup>

(C) Metre/minutes | मीटर / मिनट

(D) Metre/minutes<sup>2</sup> | मीटर / मिनट<sup>2</sup>,

answer:B,

Q10. What is the acceleration of a car if the speed of the car has increased from 25 km per hour to 40 km per hour in one minute? | एक कार का त्वरण क्या होता है, यदि कार की गति एक मिनट में 25 किमी प्रति घंटा से बढ़कर 40 किमी प्रति घंटा हो जाती है?

(A) 0.059 m/sec<sup>2</sup>

(B) 0.59 m/sec<sup>2</sup>

(C) 0.069 m/sec<sup>2</sup>

(D) 0.69 m/sec<sup>2</sup>

answer:C,

Q11. What is the retardation of a car moving with a velocity of 50 km/hr is brought to rest in

45 seconds? | 50 किमी/घंटा के वेग से चलने वाली कार को 45 सेकेण्ड में विराम में लाया जाता है, तो

उसका मंदन क्या है?

(A) 0.40 m/sec<sup>2</sup>

(B) 0.30 m/sec<sup>2</sup>

(C) 0.20 m/sec<sup>2</sup>

(D) 0.10 m/sec<sup>2</sup>

answer:B,

Q12. What is the work done in unit time? | एक इकाई समय में किया गया कार्य क्या होता है?

(A) Energy | ऊर्जा

(B) Power | शक्ति

(C) Force | बल

(D) Acceleration | त्वरण

answer:B,

Q13. What is the capacity of a body to do work is called? | किसी वस्तु की कार्य करने की क्षमता को क्या कहते हैं?

(A) Energy | ऊर्जा

(B) Power | शक्ति

(C) Acceleration | त्वरण

(D) Force | बल

answer:A,

Q14. What is the ratio of power output to power input? | शक्ति आउटपुट और शक्ति इनपुट का अनुपात क्या होता है?

(A) Work | कार्य

(B) Energy | ऊर्जा

(C) Efficiency | दक्षता

(D) Acceleration | त्वरण

answer:C,

Q15. What is called if a force of 1 Newton acts on a body and moves it through a distance of 1 metre? | यदि एक न्यूटन का बल किसी वस्तु पर कार्य करता है और उसे एकमीटर की दूरी तक चलाती (खिसकाती) है, तो उसे क्या कहते हैं?

(A) 1 Joule

(B) 10 Joules

(C) 1 dyne

(D) 10 dynes

answer:A,

Q16. How many ergs for 1 Joule? | एक जूल में कितने इर्ग होते हैं?

(A)  $10^2$  ergs

(B)  $10^4$  ergs

(C)  $10^7$  ergs

(D)  $10^3$  ergs

answer:C,

Q17. How many newtons for 1 kilogram? | 1 किग्रा में कितने न्यूटन होते हैं?

(A) 981 Newtons

(B) 98.1 Newtons

(C) 9.81 Newtons

(D) 0.981 Newtons

answer:C,

Q18. How many watts for 1 horsepower in metric system? | मेट्रिक प्रणाली में 1 हॉर्स पावर में कितने वाट्स होते हैं?

(A) 725.5 watts

(B) 735.5 watts

(C) 745.5 watts

(D) 755.5 watts

answer:B,

Q19. How many watts for 1 horse power in British system? | ब्रिटिश प्रणाली में, 1 हॉर्स पावर में कितने वाट्स होते हैं?

- (A) 726 watts
- (B) 736 watts
- (C) 746 watts
- (D) 756 watts

answer:C,

Q20. How much work done in one hour, if a pump can raise 100 liters of water through a height of 200 meters in one minutes? | एक घंटे में कितना कार्य होता है, यदि एक पंप एक मिनट में 200 मीटर ऊंचाई तक 100 लीटर पानी उठा सकता है?

- (A)  $12 \times 10^4$  kg meter
- (B)  $12 \times 10^5$  kg meter
- (C)  $12 \times 10^3$  kg meter
- (D)  $12 \times 10^7$  kg meter

answer:B,

Q21. What is the work done in joules if a load of 15.5 kg is lifted through a height of 4.4 metres? | यदि किसी 15.5 किग्रा के भार को 4.4 मीटर ऊंचाई तक उठाया जाता है, तो जूल में कितना कार्य होता है?

- (A) 639 Joules
- (B) 649 Joules
- (C) 659 Joules
- (D) 669 Joules

answer:D,

Q22. What is the kinetic energy of a bullet of mass 5gm travels with a speed of 500 m/sec? | एक 5 ग्राम द्रव्यमान की बुलेट 500 मीटर/सेकेंड की गति से चलती है, तो गतिज ऊर्जा क्या होगी?

- (A) 620 Joules
- (B) 625 Joules
- (C) 630 Joules
- (D) 635 Joules

answer:B,