

Science & Trade

By : Shailendra Sir

**For : - ALP/Technician,
Group-D & Others**



1. एक वस्तु 3 s में 24 m और फिर 2s में 15m की यात्रा करता है। वस्तु की औसत चाल क्या है?

(a) 7.8 ms^{-1}

(b) 6.67 ms^{-1}

(c) 7.8 s^{-1}

(d) 8.0 ms^{-1}

An object travels 24 m in 3 s and then 15 m in 2 s. What is the average speed of the object?

(a) 7.8 ms^{-1}

(b) 6.67 ms^{-1}

(c) 7.8 s^{-1}

(d) 8.0 ms^{-1}

$$\text{औसत चाल (Average speed)} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{24+15}{3+2} = \frac{39}{5} = 7.8 \text{ ms}^{-1} \text{ Ans}$$

2. SI पद्धति में, गुणज 10^{-15} का उपसर्ग है।

- (a) अट्टो
- (b) फेम्टो
- (c) योट्टा
- (d) जेप्टो

✓ (b) फेम्टो / फेम्टो

10^{-15} = फेम्टो / फेम्टो
 10^{15} = पेटा

In the SI system, the multiples are the prefix 10^{-15} .

- (a) Atto = 10^{-18}
- (b) Femto = 10^{-15}
- (c) Yotta = 10^{24}
- (d) Zepto = 10^{-21}

Zepto: 10^{-21}
 Yotta: 10^{24}

Zetta: 10^{21}
 Yotta: 10^{24}

Exa: 10^{18}
 Atto: 10^{-18}
 पेटा: 10^{12}
 फेम्टो: 10^{-12}

3. एकसमान वेग से चलती किसी वस्तु का त्वरणहोगा।

- (a) असमान
- (b) धनात्मक
- (c) ऋणात्मक
- (d) शून्य

The acceleration of an object moving with uniform velocity will be.

- (a) unequal**
- (b) positive**
- (c) negative**
- (d) zero**

4. स्थिर अवस्था से शुरू होने के बाद एक नाव एक सीधी रेखा में नियत दर से 3 ms^{-2} के त्वरण से 8 सेकंड तक गति करती है। इस समय के दौरान नाव द्वारा तय की गयी कुल दूरी ज्ञात कीजिए।

(a) 96 ms

(b) 96 ms^{-1}

(c) 96 m

(d) 96 ms^{-2}

$$u = 0 \text{ m/s}$$

$$a = 3 \text{ m/sec}^2$$

$$t = 8 \text{ sec}$$

$$s = ?$$

$$s = ut + \frac{1}{2}at^2$$

4. Starting from rest, a sound moves in a straight line with a constant rate of acceleration of 3 ms^{-2} for 8 seconds. Find the total distance covered by the boat during this time.

(a) 96 ms

(b) 96 ms^{-1}

(c) 96 m

(d) 96 ms^{-2}

$$s = 0 + \frac{1}{2} \times 3 \times 64 = 96 \text{ m}$$

5. एक कार 5 सेकंड में 18 kmh^{-1} से 72 kmh^{-1} समान रूप से एक्सलरेट करती है। कार का त्वरण है-

- (a) 3 ms^{-2}
 (b) 3 ms^{+2}
 (c) 10.8 ms^2
 (d) 3 ms

$$u = 18 \text{ km/h} = \frac{18 \times 5}{18} = 5 \text{ m/s}$$

$$v = 72 \text{ km/h} = \frac{72 \times 5}{18} = 20 \text{ m/s}$$

$$t = 5 \text{ sec}$$

A car accelerates uniformly from 18 kmh^{-1} to 72 kmh^{-1} in 5 seconds. The acceleration of the car is-

- (a) 3 ms^{-2}
 (b) 3 ms^{-2}
 (c) 10.8 ms^2
 (d) 3 ms

$$a = \frac{v - u}{t} = \frac{20 - 5}{5} = 3 \text{ m/sec}^2$$

6. जब कोई वस्तु एकसमान गति से गति कर रही हो तो इसका त्वरण क्या होगा?

- (a) ऋणात्मक ($u > v$)
(b) धनात्मक ($v > u$)
(c) शून्य
(d) परिवर्तनशील

$$a = \frac{v - u}{t}$$

When an object is moving with uniform speed, what will be its acceleration?

- (a) negative number
(b) positive
(c) zero
(d) variable

7. यदि 5 सेकंड में किसी कार का वेग 5 मीटर प्रति सेकंड से बढ़कर 10 मीटर प्रति सेकंड हो जाये तो उसका त्वरण कितना है?
- (a) 5 मीटर प्रति वर्ग सेकंड
 (b) 10 मीटर प्रति वर्ग सेकंड
 (c) 0.1 मीटर प्रति वर्ग सेकंड
 (d) 1 मीटर प्रति वर्ग सेकंड

If the velocity of a car increases from 5 meters per second to 10 meters per second in 5 seconds, then what is its acceleration?

- (a) 5 meters per square second
 (b) 10 meters per square second
 (c) 0.1 meter per square second
 (d) motor per square second

$$\left. \begin{array}{l} t = 5 \text{ sec} \\ u = 5 \text{ m/s} \\ v = 10 \text{ m/s} \end{array} \right\} a = ?$$

$$a = \frac{v - u}{t} = \frac{10 - 5}{5} = 1 \text{ m/sec}^2 \quad \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

8. किस कोण से फेंके जाने पर कोई वस्तु 8. सर्वाधिक दूरी तक प्रक्षेपित होती है?

- (a) 60°
- (b) 75°
- (c) 30°
- (d) 45°

$$R = \frac{u^2 \sin 2\theta}{g}$$

$\theta = 45^\circ$ के लिए,

When thrown from which angle is an object projected to the maximum distance?

- (a) 60°
- (b) 75°
- (c) 30°
- (d) 45°

$$R_{\max} = \frac{u^2}{g}$$

9. एक भीड़-भाड़ वाली सड़क पर एक बस की गति गति का एक उदाहरण है-

- (a) असमान
- (b) एकसमान
- (c) वृत्तीय
- (d) रेखीय

An example of the motion of a bus on a crowded road is-

- (a) unequal
- (b) uniform
- (c) circular
- (d) linear

10. वह भौतिक राशि है जो कभी भी ऋणात्मक नहीं हो सकती।

- (a) दूरी → scalar
 (b) बल ↳ +ve
 (c) त्वरण }
 (d) वेग } → vector

↳ +ve, -ve एवं शून्य

10.It is a physical quantity which can never be negative.

- (a) distance
 (b) force
 (c) acceleration
 (d) velocity

Science & Trade

By : Shailendra Sir

**For : - ALP/Technician,
Group-D & Others**



1. एक वस्तु 3 s में 24 m और फिर 2s में 15m की यात्रा करता है। वस्तु की औसत चाल क्या है?
- (a) 7.8 ms^{-1}
 - (b) 6.67 ms^{-1}
 - (c) 7.8 s^{-1}
 - (d) 8.0 ms^{-1}

1. An object travels 24 m in 3 s and then 15 m in 2 s. What is the average speed of the object?
- (a) 7.8 ms^{-1}
 - (b) 6.67 ms^{-1}
 - (c) 7.8 s^{-1}
 - (d) 8.0 ms^{-1}

2. SI पद्धति में, गुणज 10^{-15} का उपसर्ग है।
- (a) अट्टो
 - (b) फेम्टो
 - (c) योट्टा
 - (d) जेप्टो

- In the SI system, the multiples are the prefix 10^{-15} .**
- (a) Atto**
 - (b) Femto**
 - (c) Yotta**
 - (d) Zepto**

3. एकसमान वेग से चलती किसी वस्तु का त्वरणहोगा।
- (a) असमान
 - (b) धनात्मक
 - (c) ऋणात्मक
 - (d) शून्य

3. The acceleration of an object moving with uniform velocity will be.
- (a) unequal
 - (b) positive
 - (c) negative
 - (d) zero

4. स्थिर अवस्था से शुरू होने के बाद एक नाव एक सीधी रेखा में नियत दर से 3 ms^{-2} के त्वरण से 8 सेकंड तक गति करती है। इस समय के दौरान नाव द्वारा तय की गयी कुल दूरी ज्ञात कीजिए।
- (a) 96 ms
 - (b) 96 ms^{-1}
 - (c) 96 m
 - (d) 96 ms^{-2}

4. Starting from rest, a sound moves in a straight line with a constant rate of acceleration of 3 ms^{-2} for 8 seconds. Find the total distance covered by the boat during this time.
- (a) 96 ms
 - (b) 96 ms^{-1}
 - (c) 96 m
 - (d) 96 ms^{-2}

5. एक कार 5 सेकंड में 18 kmh^{-1} से 72 kmh^{-1} समान तक रूप से एक्सलरेट करती है। कार का त्वरण है-
- (a) 3 ms^{-2}
 - (b) 3 ms^{-2}
 - (c) 10.8 ms^2
 - (d) 3 ms

5. A car accelerates uniformly from 18 kmh^{-1} to 72 kmh^{-1} in 5 seconds. The acceleration of the car is-
- (a) 3 ms^{-2}
 - (b) 3 ms^{-2}
 - (c) 10.8 ms^2
 - (d) 3 ms

6. जब कोई वस्तु एकसमान गति से गति कर रही हो तो इसका त्वरण क्या होगा?
- (a) ऋणात्मक
 - (b) धनात्मक
 - (c) शून्य
 - (d) परिवर्तनशील

6. When an object is moving with uniform speed, what will be its acceleration?
- (a) negative number
 - (c) zero
 - (b) positive
 - (d) variable

7. यदि 5 सेकंड में किसी कार का वेग 5 मीटर प्रति सेकंड से बढ़कर 10 मीटर प्रति सेकण्ड हो जाये तो उसका त्वरण कितना है?
- (a) 5 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड
 - (b) 10 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड
 - (c) 0.1 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड
 - (d) 1 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड

7. If the velocity of a car increases from 5 meters per second to 10 meters per second in 5 seconds, then what is its acceleration?
- (a) 5 meters per square second
 - (b) 10 meters per square second
 - (c) 0.1 meter per square second
 - (d) motor per square second

8. किस कोण से फेंके जाने पर कोई वस्तु सर्वाधिक दूरी तक प्रक्षेपित होती है?

- (a) 60°
- (b) 75°
- (c) 30°
- (d) 45°

8. When thrown from which angle is an object projected to the maximum distance?

- (a) 60°
- (b) 75°
- (c) 30°
- (d) 45°

9. एक भीड़-भाड़ वाली सड़क पर एक बस की गति गति का एक उदाहरण है-

- (a) असमान
- (b) एकसमान
- (c) वृत्तीय
- (d) रेखीय

An example of the motion of a bus on a crowded road is-

- (a) **unequal**
- (b) **uniform**
- (c) **circular**
- (d) **linear**

10. वह भौतिक राशि है जो कभी भी ऋणात्मक नहीं हो सकती।

- (a) दूरी
- (b) बल
- (c) त्वरण
- (d) वेग

10.It is a physical quantity which can never be negative.

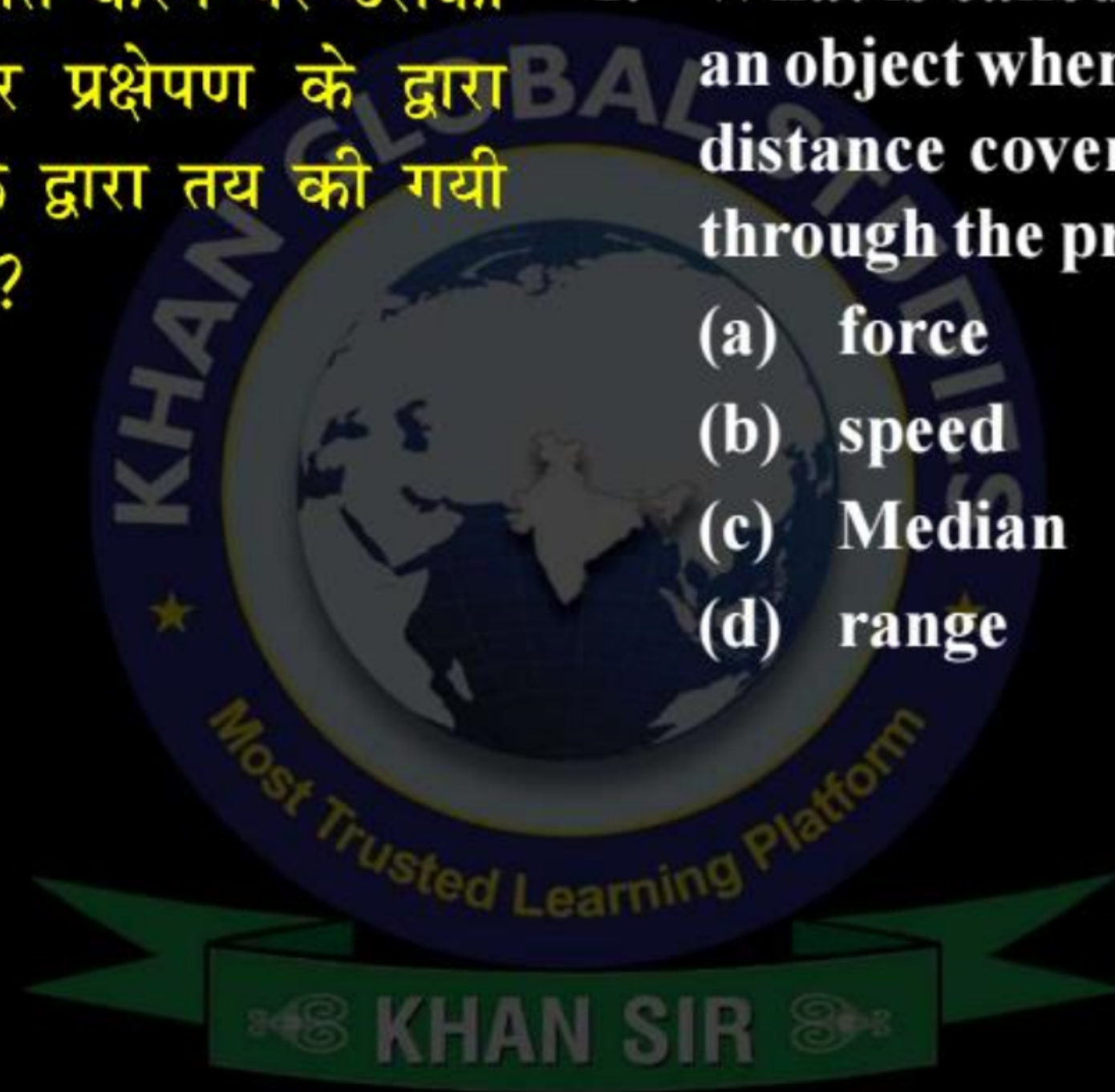
- (a) distance
- (b) force
- (c) acceleration
- (d) velocity

1. किसी वस्तु को प्रक्षेपित करने पर उसकी आरंभिक स्थिति और प्रक्षेपण के द्वारा गिरने के दौरान उसके द्वारा तय की गयी दूरी क्या कहलाती है?

- (a) बल
- (b) गति
- (c) माध्यिका
- (d) परास

1. What is called the initial position of an object when it is projected and the distance covered by it while falling through the projection?

- (a) force
- (b) speed
- (c) Median
- (d) range

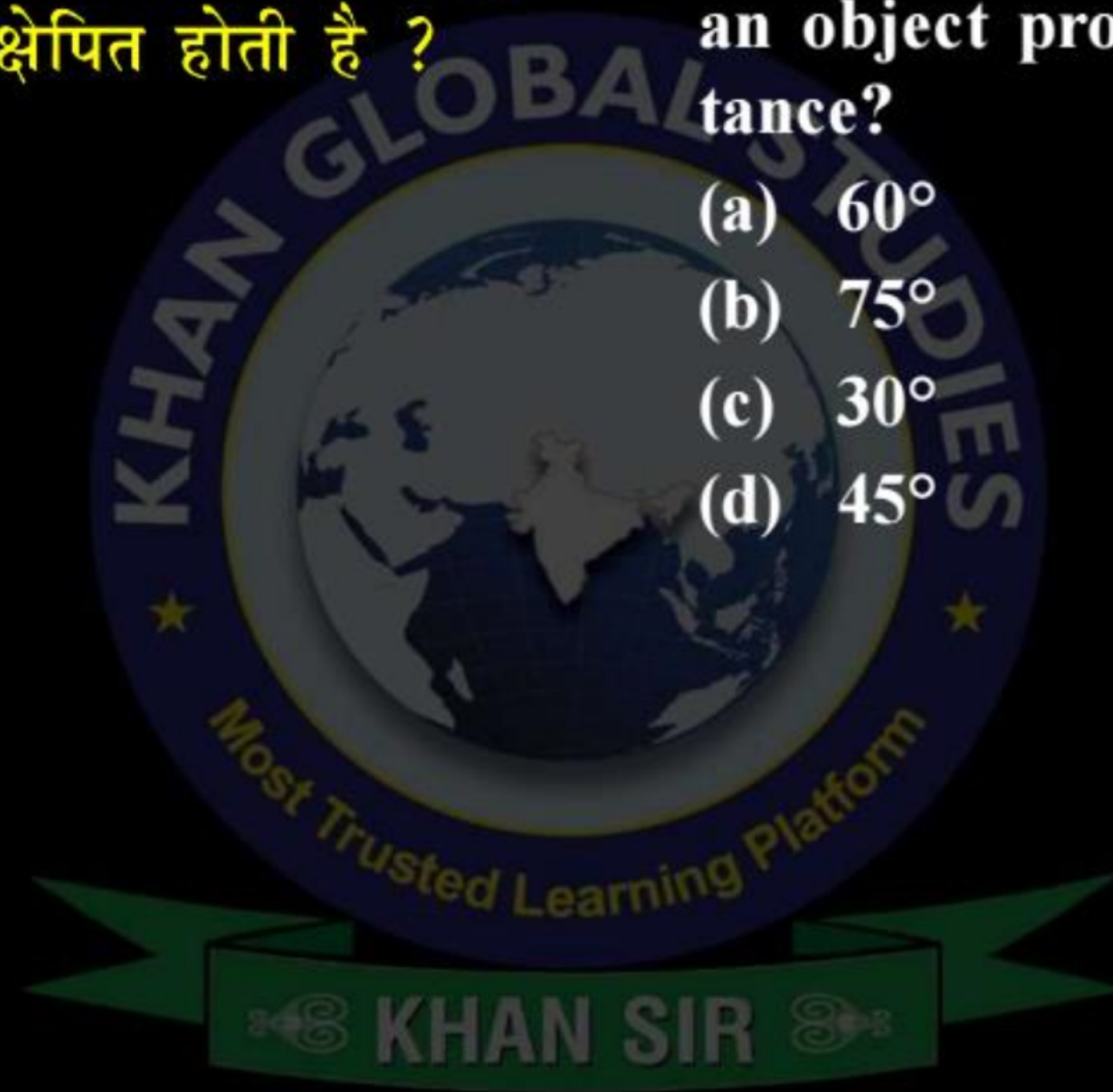


2. किस कोण से फेंके जाने पर कोई वस्तु सर्वाधिक दूरी तक प्रक्षेपित होती है ?

- (a) 60°
- (b) 75°
- (c) 30°
- (d) 45°

2. When thrown from which angle does an object project the greatest distance?

- (a) 60°
- (b) 75°
- (c) 30°
- (d) 45°

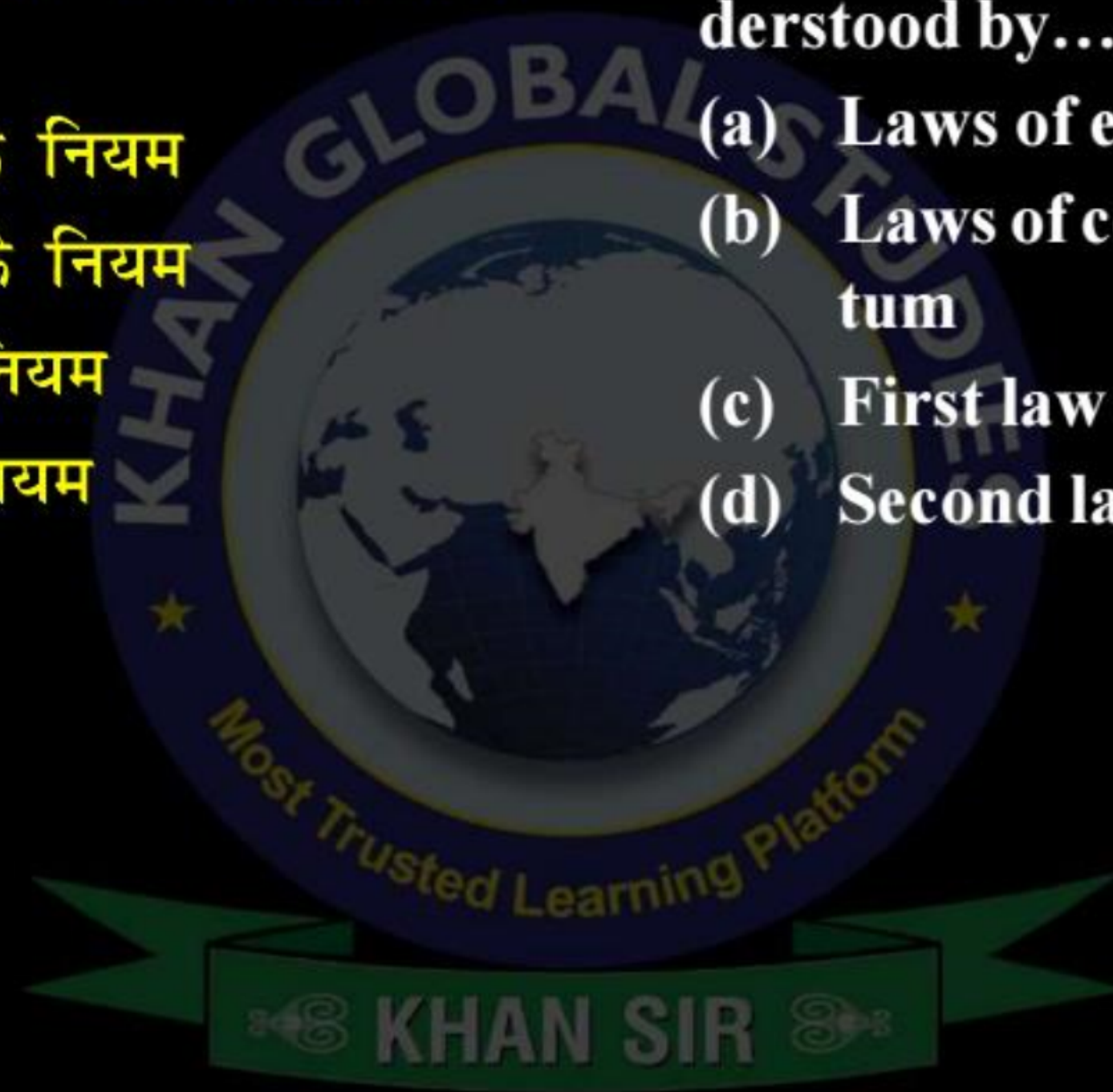


3. किसी रॉकेट का उड़ान भरना..... द्वारा समझा जा सकता है।

- (a) ऊर्जा-संरक्षण के नियम
- (b) संवेग संरक्षण के नियम
- (c) गति के पहले नियम
- (d) गति के दूसरे नियम

3. The take-off of a rocket can be understood by.....

- (a) Laws of energy conservation
- (b) Laws of conservation of momentum
- (c) First law of motion
- (d) Second law of motion

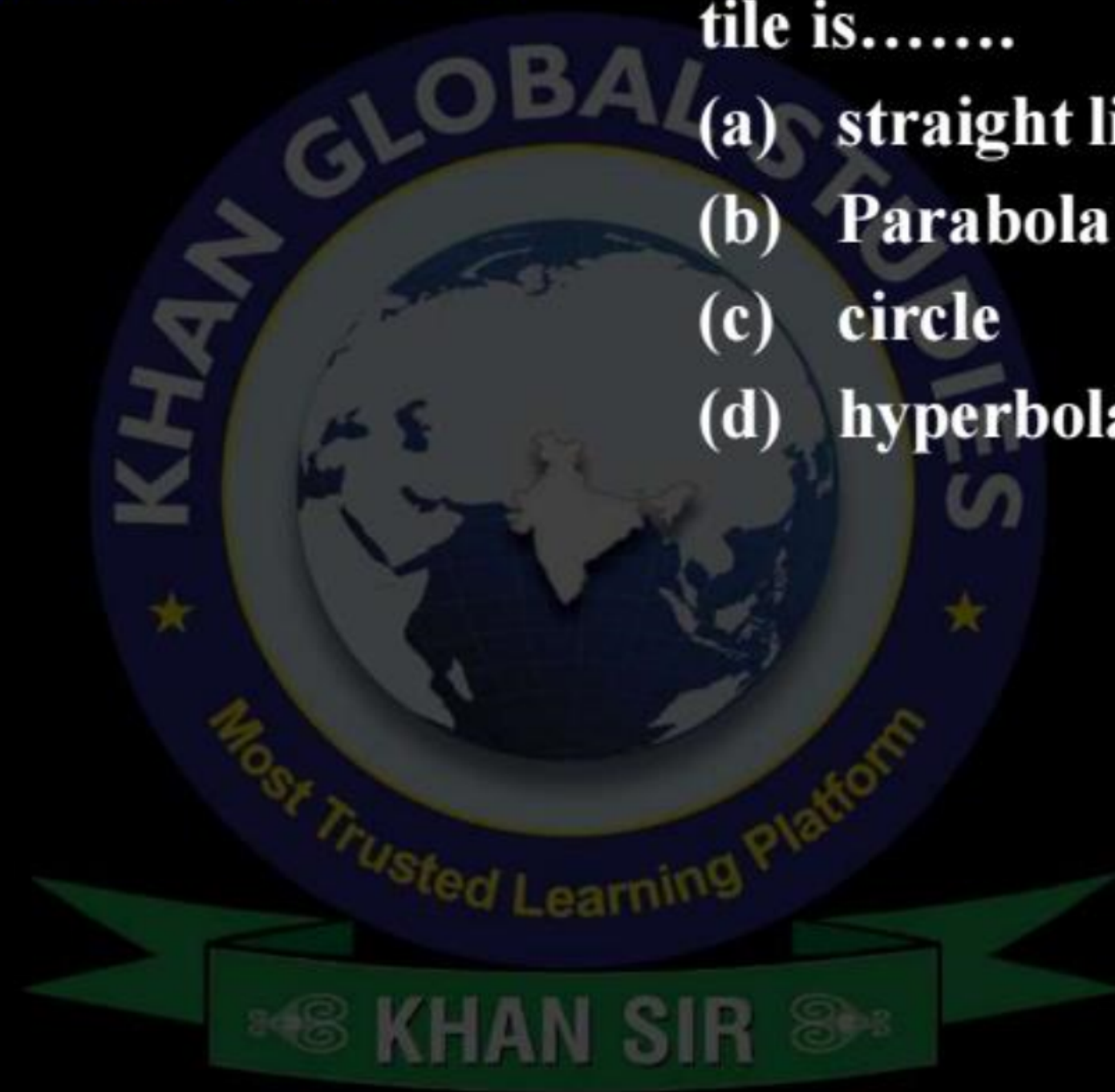


4. किसी प्रक्षेप्य का प्रक्षेपवक्र (या पथ) होता है.....।

- (a) सरल रेखा
- (b) परवलय
- (c) वृत्त
- (d) अतिपरवलय

4. The trajectory (or path) of a projectile is.....

- (a) straight line
- (b) Parabola
- (c) circle
- (d) hyperbola

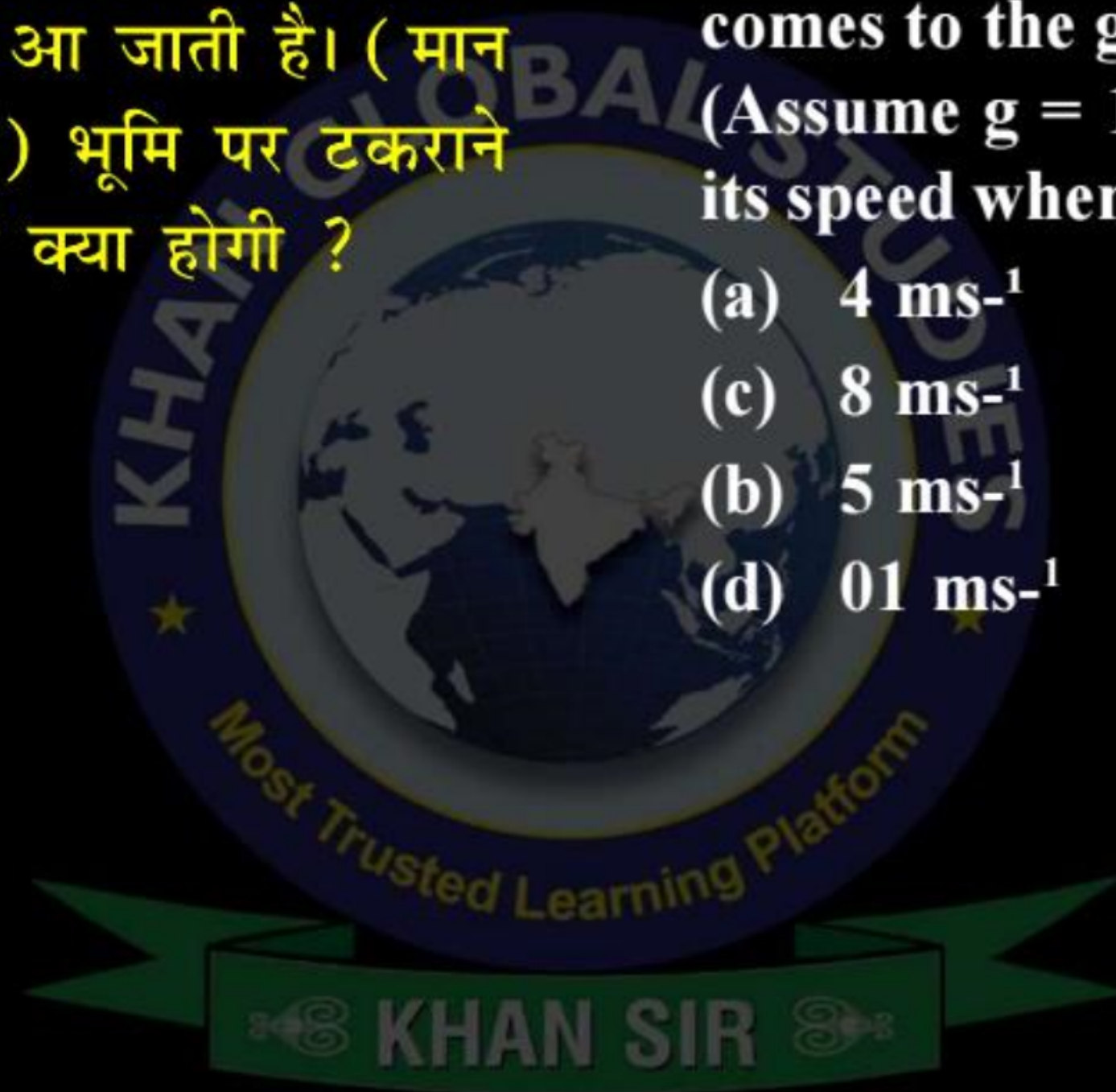


5. एक कार एक पर्वतीय मार्ग से गिरकर 0.8 सेकेंड में भूमि पर आ जाती है। (मान लीजिए $g = 10\text{ms}^{-2}$) भूमि पर टकराने के दौरान इसकी गति क्या होगी ?

- (a) 4ms^{-1}
- (b) 5ms^{-1}
- (c) 8ms^{-1}
- (d) 01ms^{-1}

5. A car falls from a mountain pass and comes to the ground in 0.8 seconds. (Assume $g = 10\text{ms}^{-2}$) What will be its speed when it hits the ground?

- (a) 4ms^{-1}
- (c) 8ms^{-1}
- (b) 5ms^{-1}
- (d) 01ms^{-1}

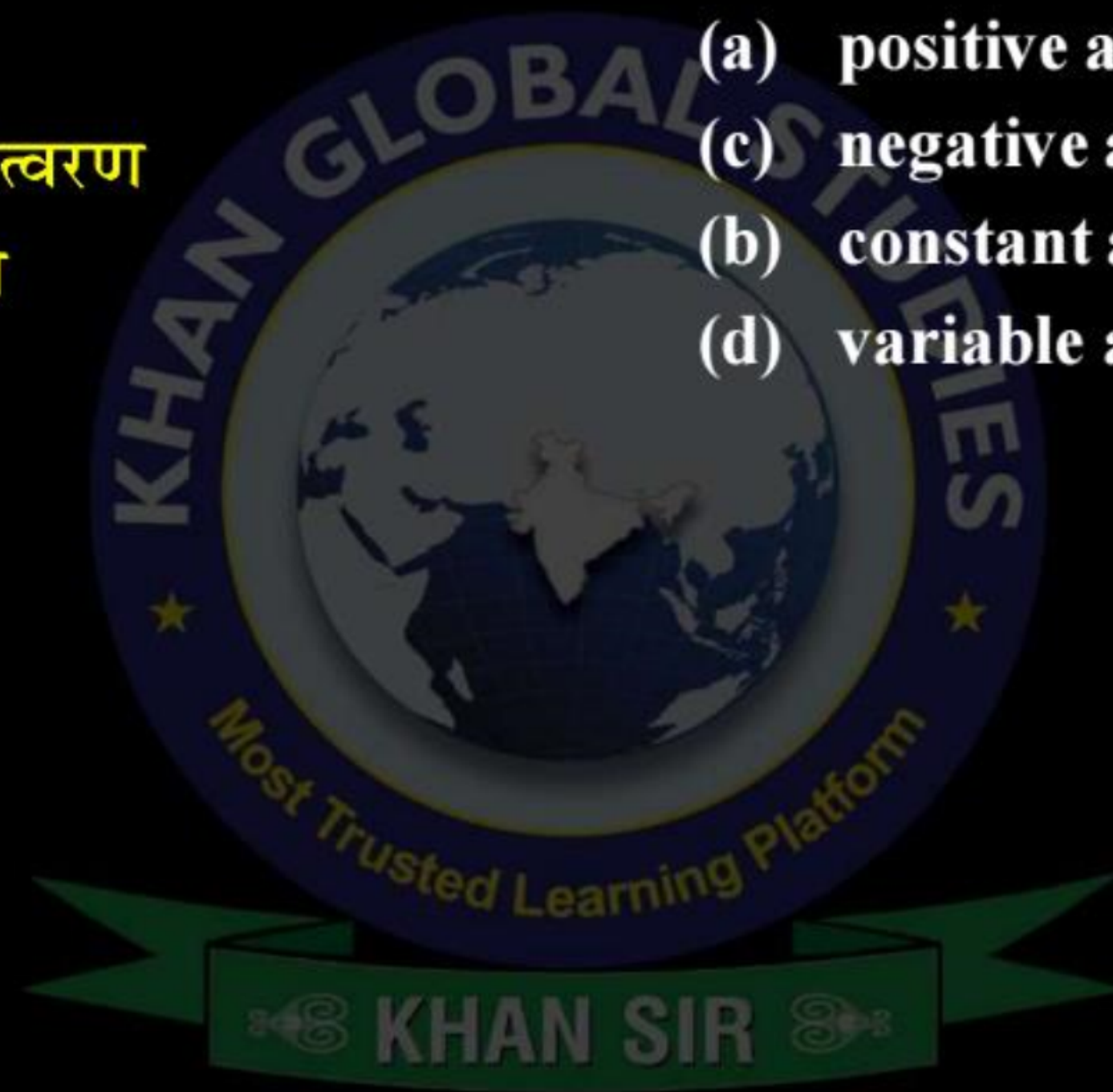


6. मंदनहै।

- (a) धनात्मक त्वरण
- (b) अपरिवर्तनशील त्वरण
- (c) ऋणात्मक त्वरण
- (d) चर त्वरण

6. There is slowing down.

- (a) positive acceleration
- (c) negative acceleration
- (b) constant acceleration
- (d) variable acceleration

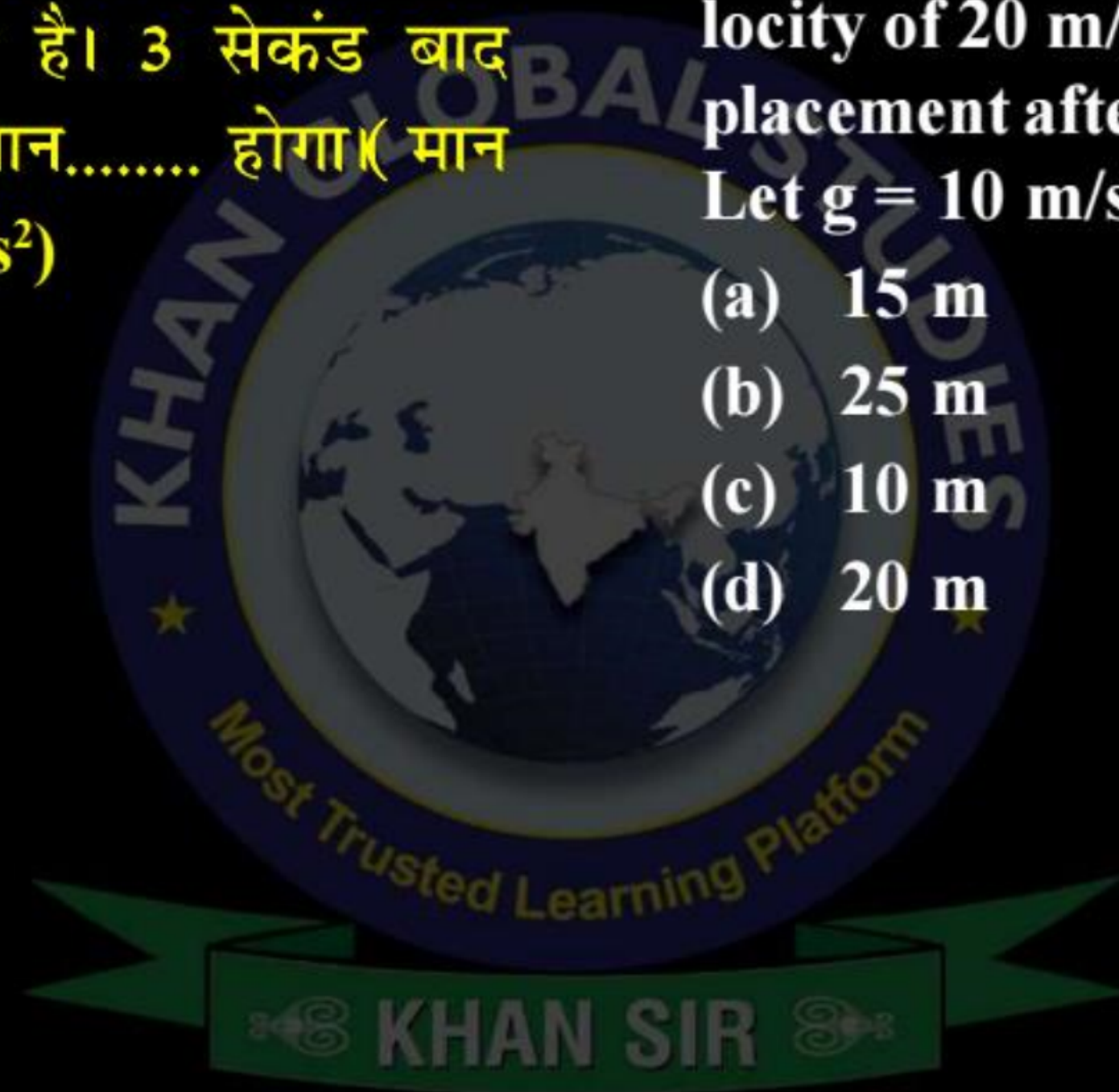


7. एक गेंद को 20 m/s के वेग के साथ ऊर्ध्वाधर फेंका जाता है। 3 सेकंड बाद इसके विस्थापन का मान..... होगा। (मान लीजिए $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (a) 15 m
- (b) 25 m
- (c) 10 m
- (d) 20 m

7. A ball is thrown vertically with a velocity of 20 m/s . The value of its displacement after 3 seconds will be.....
Let $g = 10 \text{ m/s}^2$

- (a) 15 m
- (b) 25 m
- (c) 10 m
- (d) 20 m

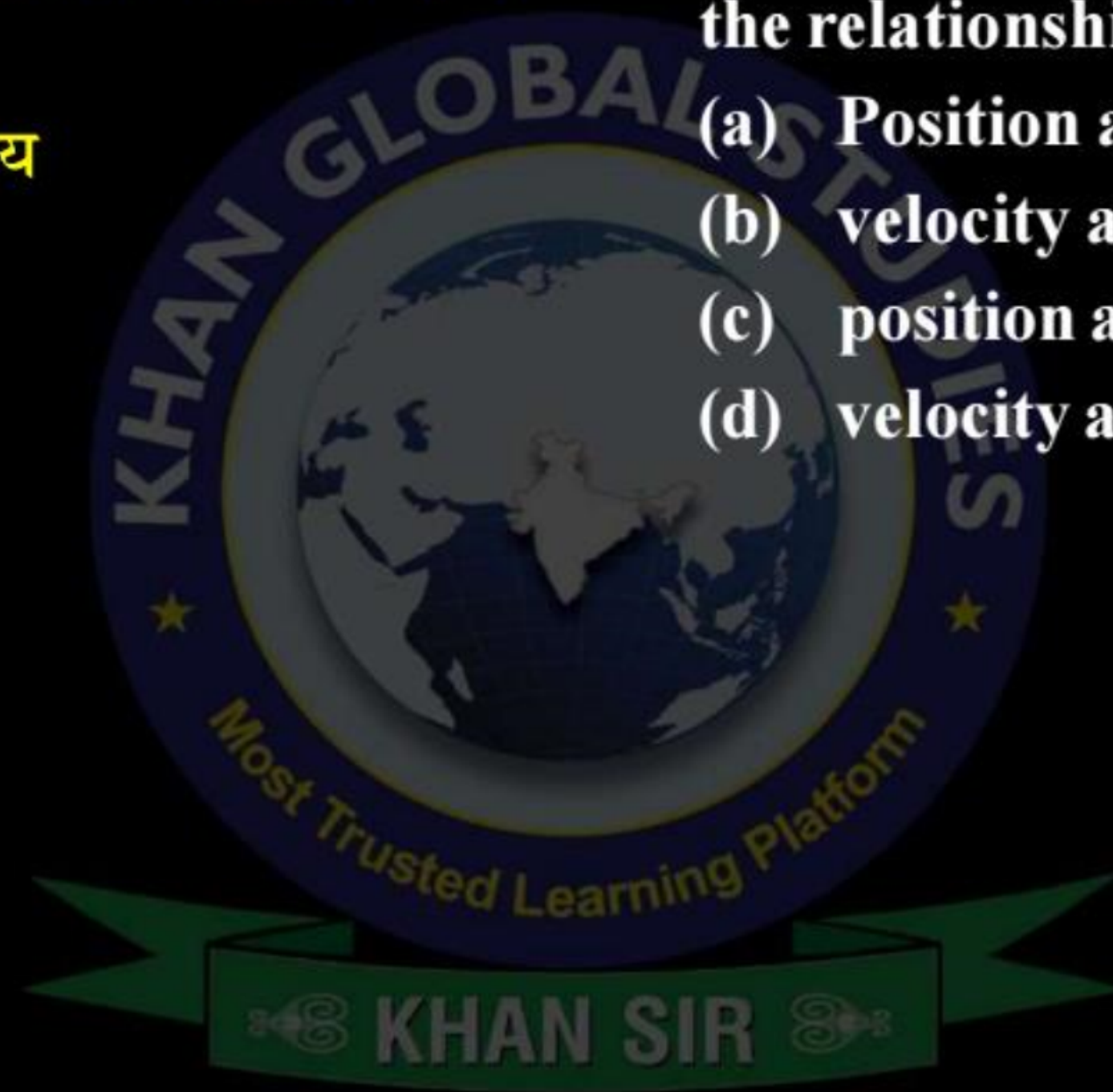


8. गति का पहला समीकरण, किसके बीच संबंध दर्शाता है:

- (a) स्थिति और समय
- (b) वेग और समय
- (c) स्थिति और वेग
- (d) वेग और त्वरण

8. The first equation of motion shows the relationship between:

- (a) Position and time
- (b) velocity and time
- (c) position and velocity
- (d) velocity and acceleration

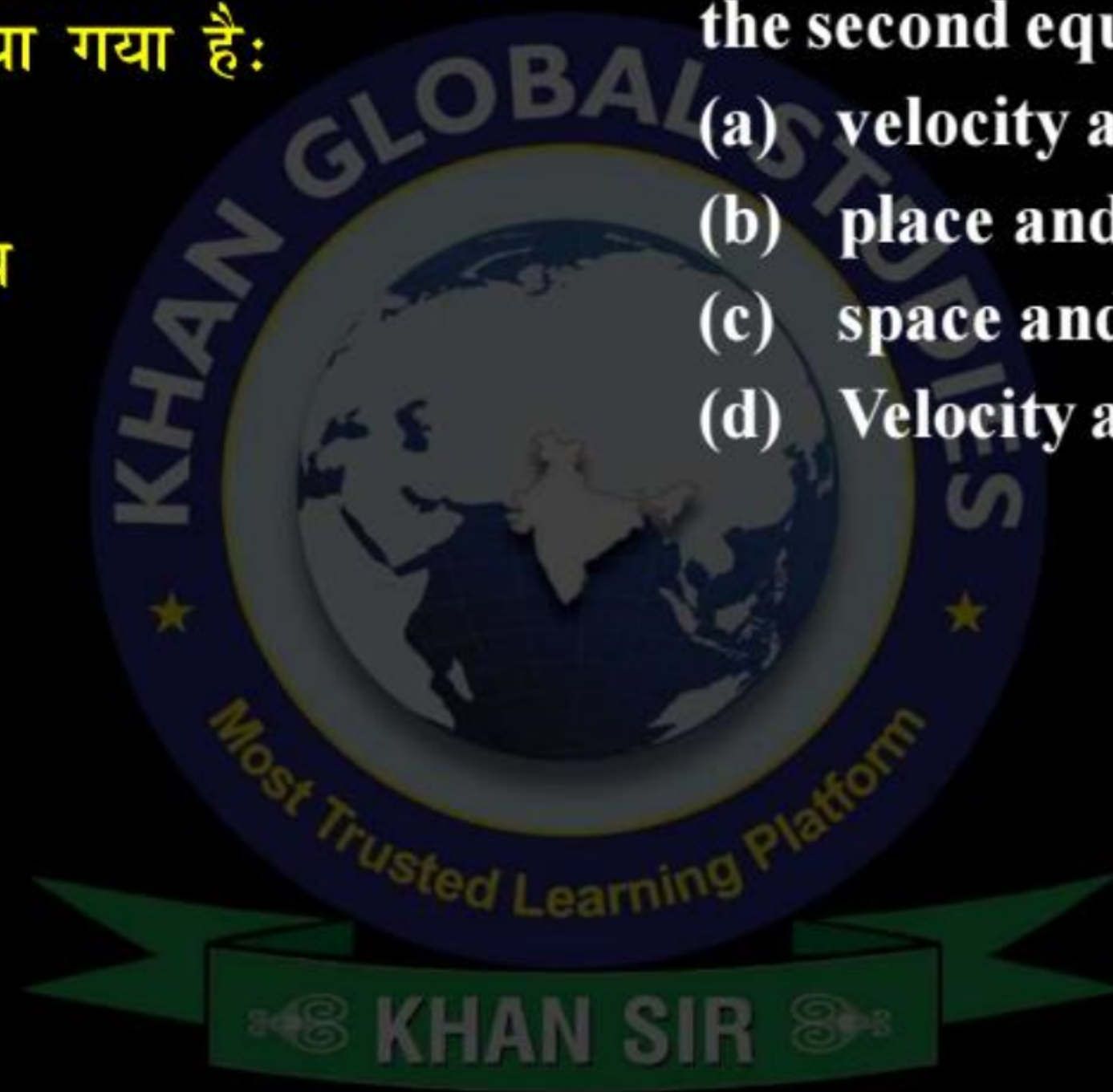


9. गति के दूसरे समीकरण द्वारा किसके बीच संबंध को दर्शाया गया है:

- (a) वेग और समय
- (b) स्थान और समय
- (c) स्थान और वेग
- (d) वेग और स्वरण

9. The relationship between is shown by the second equation of motion:

- (a) velocity and time
- (b) place and time
- (c) space and velocity
- (d) Velocity and intonation

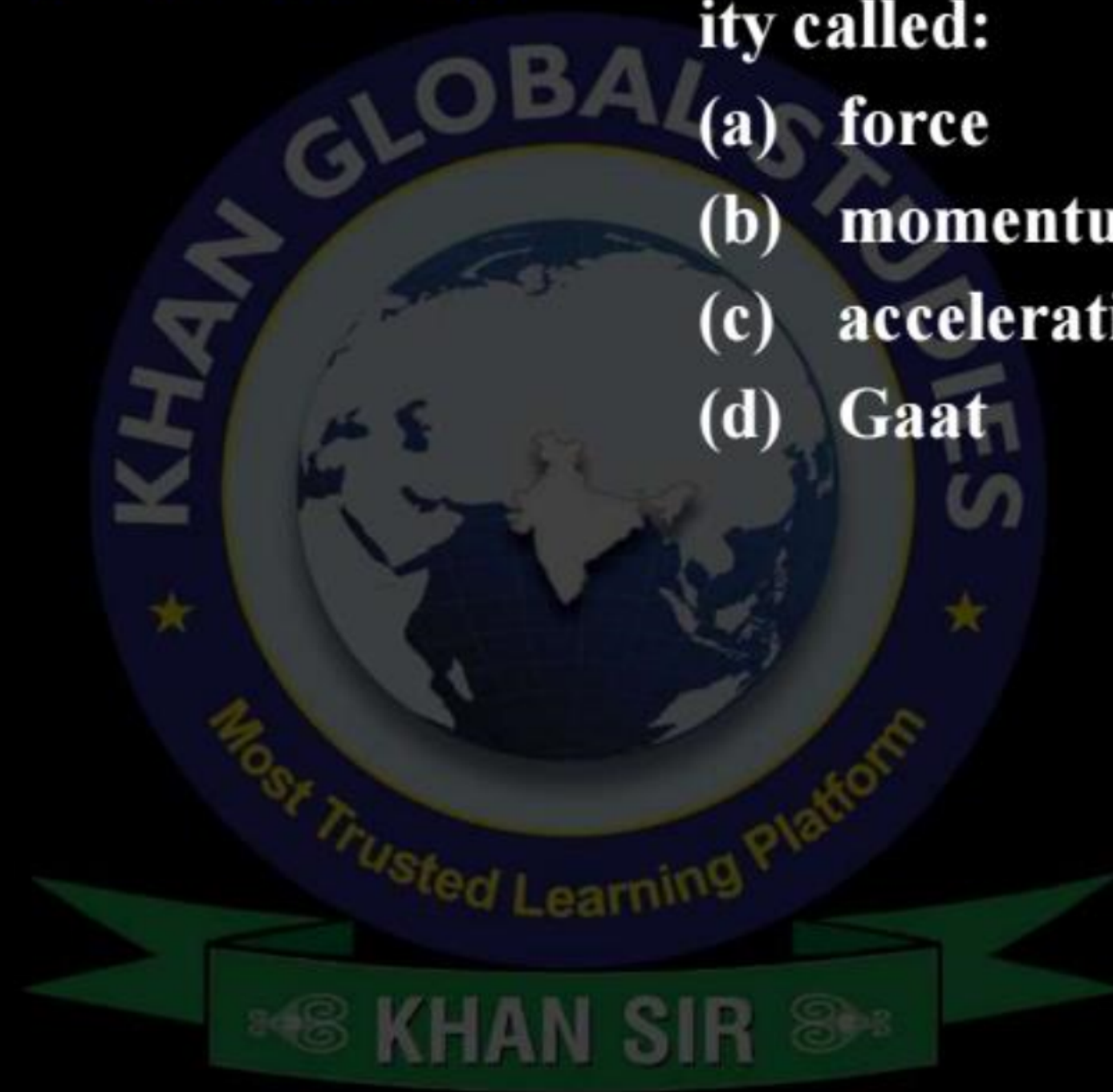


10. वेग में परिवर्तन की दर को क्या कहा जाता है:

- (a) बल
- (b) संवेग
- (c) त्वरण
- (d) गति

10. What is the rate of change in velocity called:

- (a) force
- (b) momentum
- (c) acceleration
- (d) Gaat

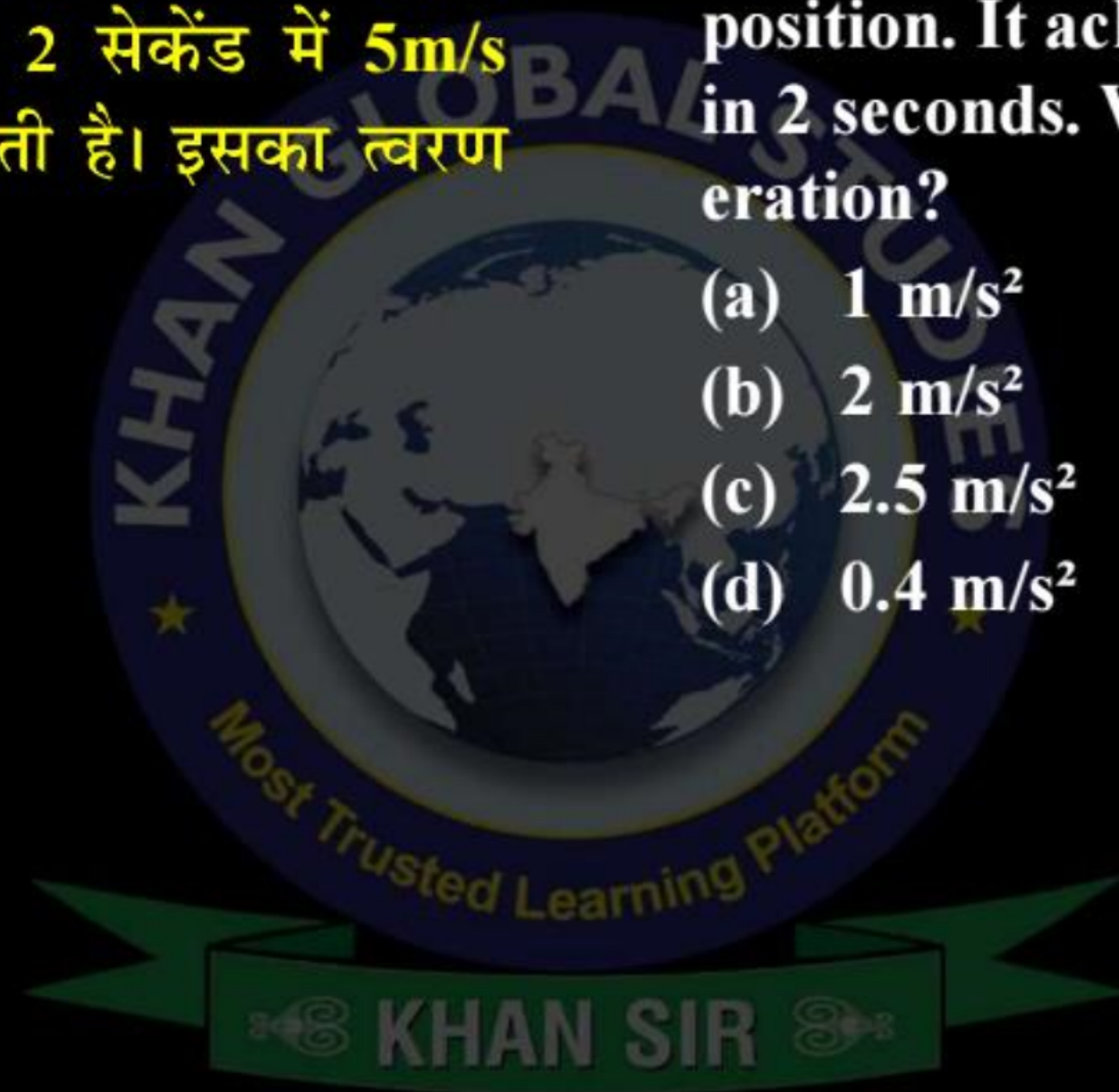


11. एक वस्तु अपनी स्थिर अवस्था से चलना आरंभ करती है। यह 2 सेकेंड में 5m/s की गति प्राप्त कर लेती है। इसका त्वरण क्या होगा?

- (a) 1 m/s^2
- (b) 2 m/s^2
- (c) 2.5 m/s^2
- (d) 0.4 m/s^2

11. An object starts moving from its rest position. It achieves a speed of 5m/s in 2 seconds. What will be its acceleration?

- (a) 1 m/s^2
- (b) 2 m/s^2
- (c) 2.5 m/s^2
- (d) 0.4 m/s^2



12. जब एक वस्तु ऊपर की ओर फेंके जाने पर अपने शीर्ष पर पहुँचती है, तो इसका

- (a) वेग शून्य होता है और इसका त्वरण शून्य होता है।
- (b) वेग शून्य होता है और इसका त्वरण लगभग 10 मीटर/सेकंड होता है।
- (c) वेग 10 मीटर/सेकंड होता है और इसका त्वरण शून्य होता है।
- (d) वेग 10 मीटर/सेकंड होता है और इसका त्वरण लगभग 10 मीटर/सेकंड होता है।

12. When an object reaches its apex when thrown upward, its

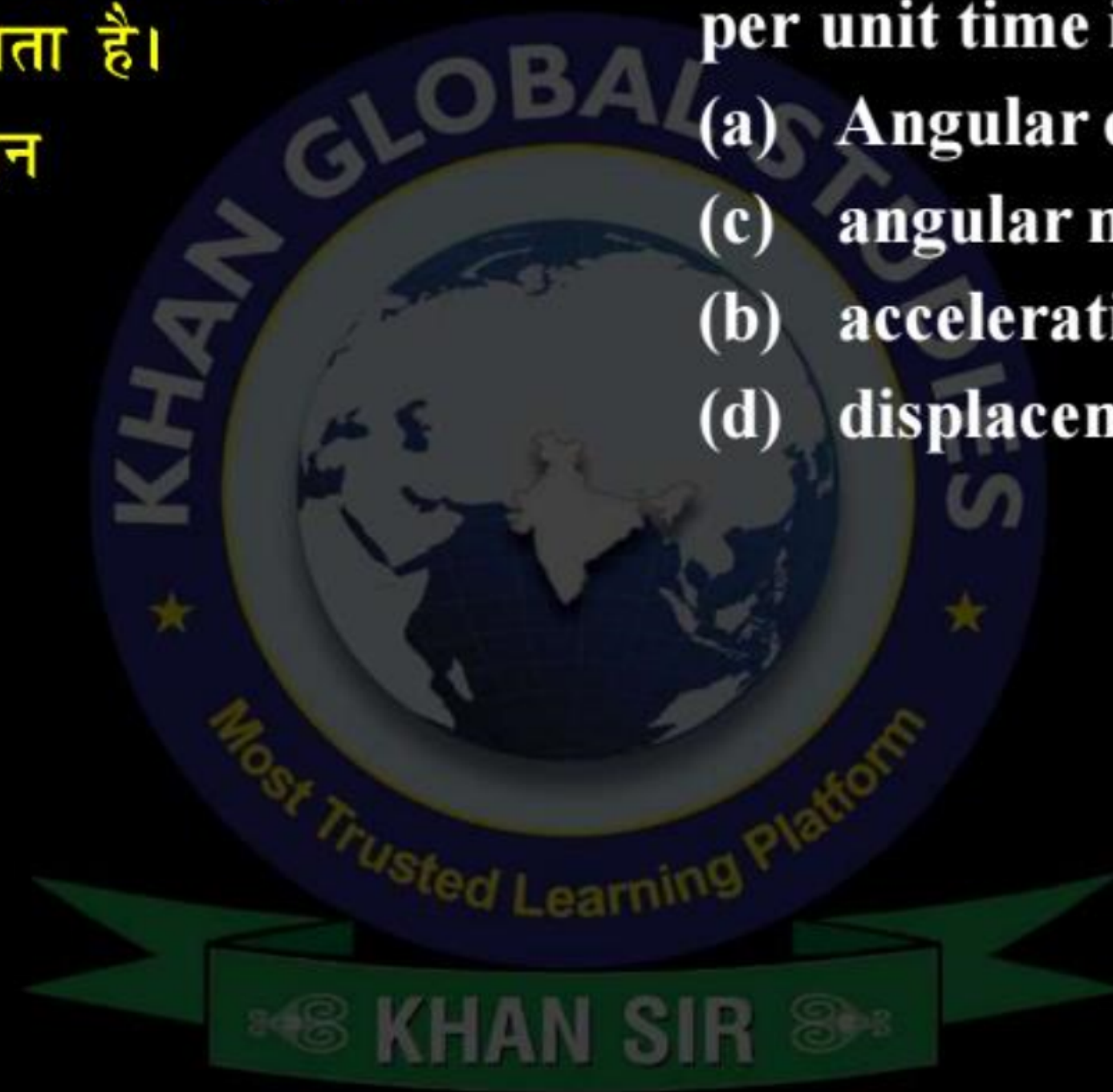
- (a) Velocity is zero and its acceleration is zero.
- (b) The velocity is zero and its acceleration is about 10 m/s.
- (c) The velocity is 10 m/second and its acceleration is zero.
- (d) The velocity is 10 m/s and its acceleration is about 10 m/s.

13. प्रति इकाई समय में किसी वस्तु के वेग परिवर्तन को कहा जाता है।

- (a) कोणीय विस्थापन
- (b) त्वरण
- (c) कोणीय गति
- (d) विस्थापन

13. The change in velocity of an object per unit time is called.

- (a) Angular displacement
- (c) angular momentum
- (b) acceleration
- (d) displacement

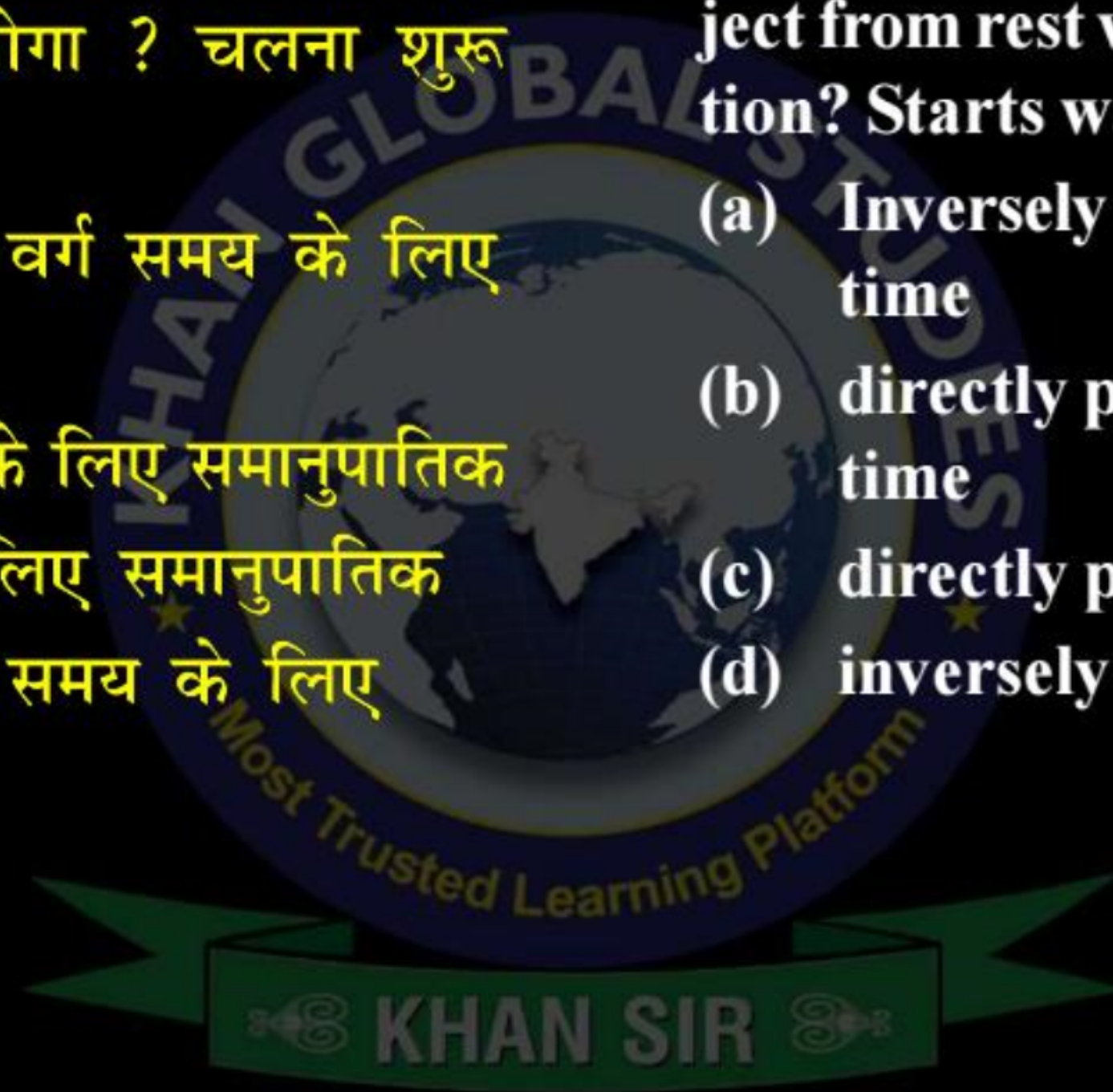


14. कोई वस्तु नियत त्वरण के साथ विराम से इसका वेग कितना होगा ? चलना शुरू करती है।

- (a) विपरीत रूप से वर्ग समय के लिए समानुपातिक
- (b) सीधे वर्ग समय के लिए समानुपातिक
- (c) सीधे समय के लिए समानुपातिक
- (d) विपरीत रूप से समय के लिए समानुपातिक

14. What will be the velocity of an object from rest with constant acceleration? Starts walking.

- (a) Inversely proportional to square time
- (b) directly proportional to square time
- (c) directly proportional to time
- (d) inversely proportional to time



15. कोई कार विराम से नियत त्वरण 3 m/s^2 के साथ चलना शुरू करती है। 10s में इस कार द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें।

- (a) 150 m
- (b) 200 m
- (c) 250 m
- (d) 100 m

15. A car starts from rest with a constant acceleration of 3 m/s^2 . Find the distance covered by this car in 10s.

- (a) 150 m
- (c) 250 m
- (b) 200 m
- (d) 100 m



16. कोई वस्तु अपने विराम $x = 0 \text{ m}$ और $t = 0 \text{ s}$ से चलना शुरू करती है। और x अक्ष के पास 3m/s^2 के नियत त्वरण के साथ घूम जाती है। समय 2s और 4s के बीच को अवधि में इसका औसत वेग क्या है?

- (a) 6 m/s
- (b) 3 m/s
- (c) 12 m/s
- (d) 9 m/s

16. An object starts moving from rest at $x = 0\text{m}$ and $t = 0\text{s}$. And rotates about the x axis with a constant acceleration of 3m/s^2 . What is its average velocity in the period between time 25 and 45?

- (a) 6 m/s
- (b) 3 m/s
- (c) 12 m/s
- (d) 9 m/s

