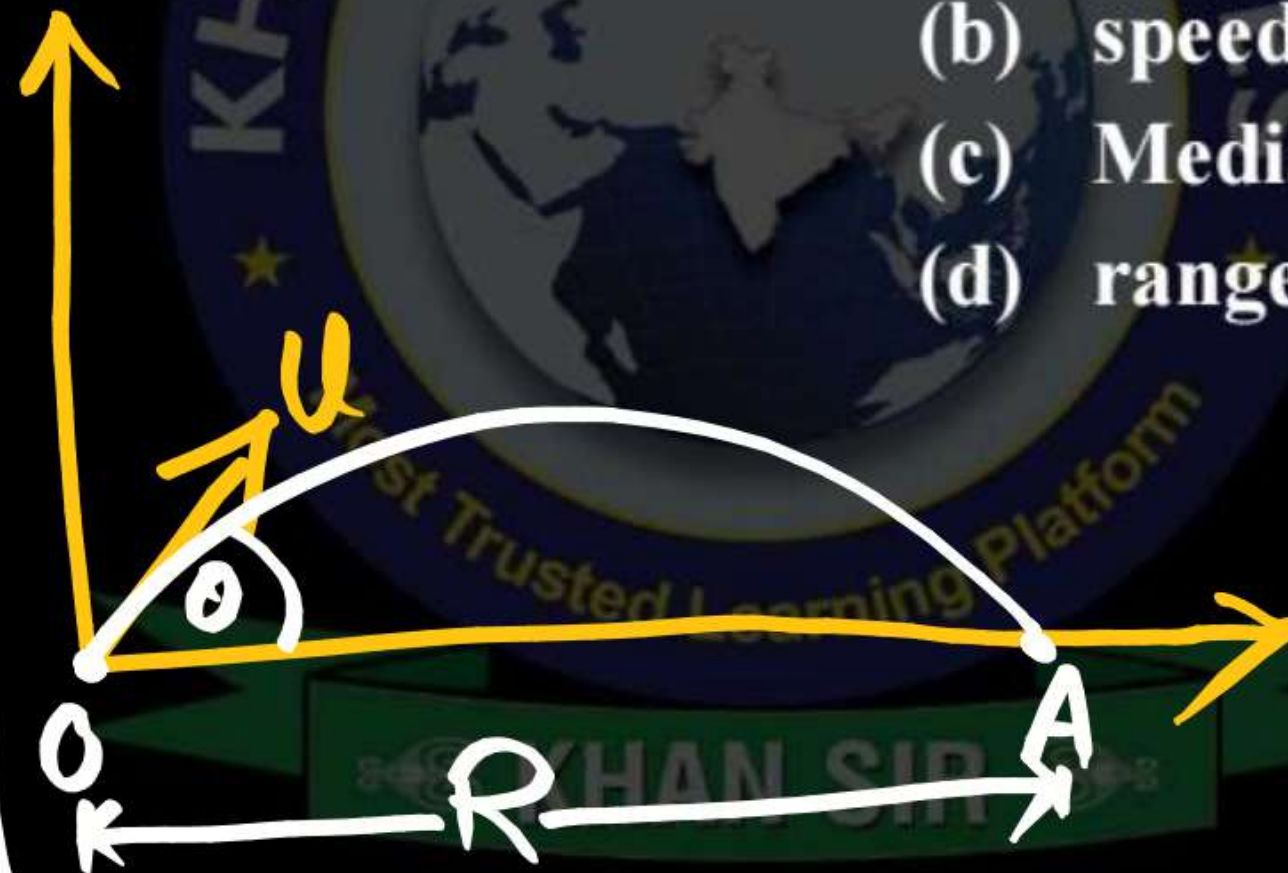


1. किसी वस्तु को प्रक्षेपित करने पर उसकी आरंभिक स्थिति और प्रक्षेपण के द्वारा गिरने के दौरान उसके द्वारा तय की गयी दूरी क्या कहलाती है?

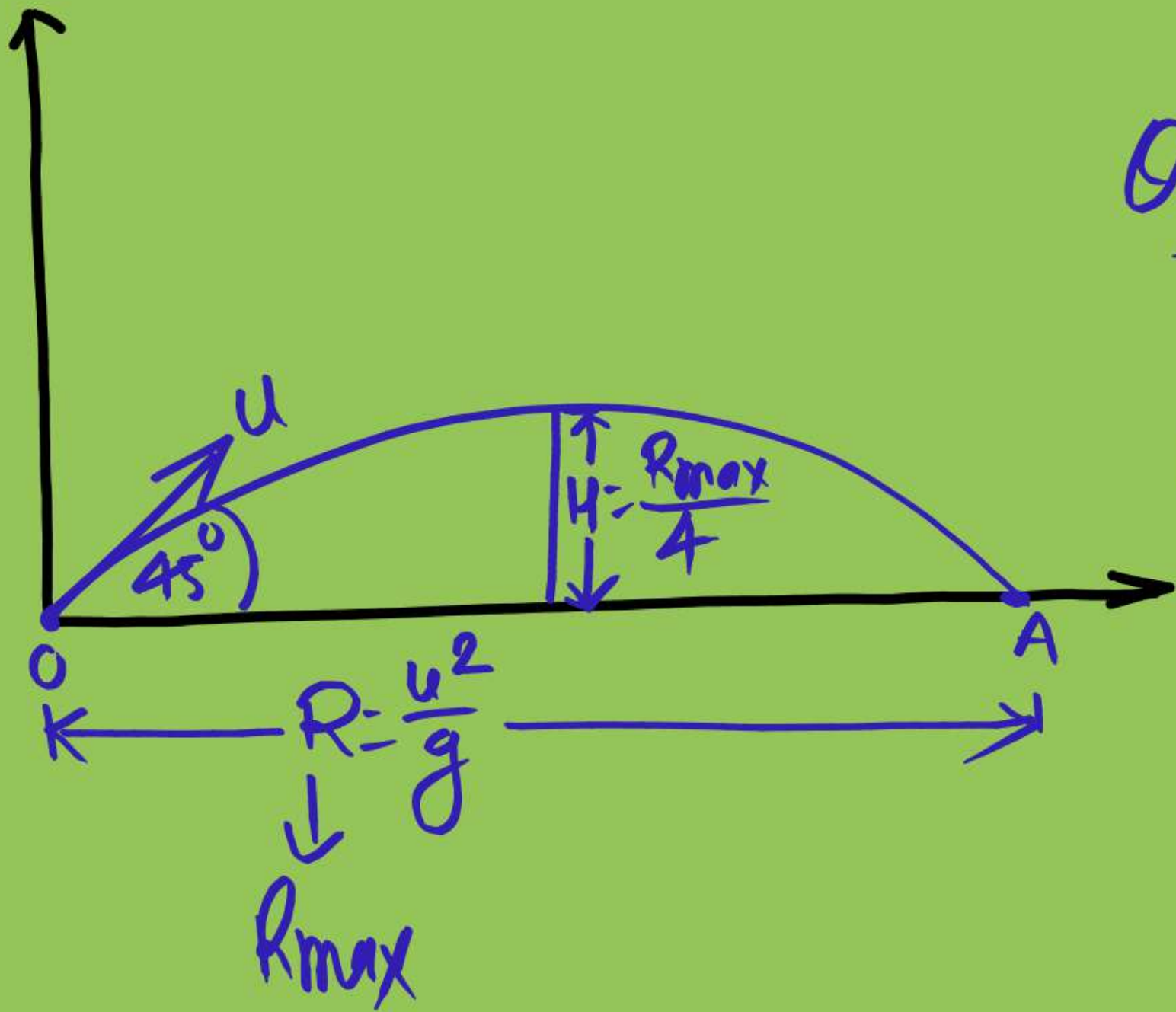
- (a) बल
- (b) गति
- (c) माध्यिका
- (d) परास

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



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



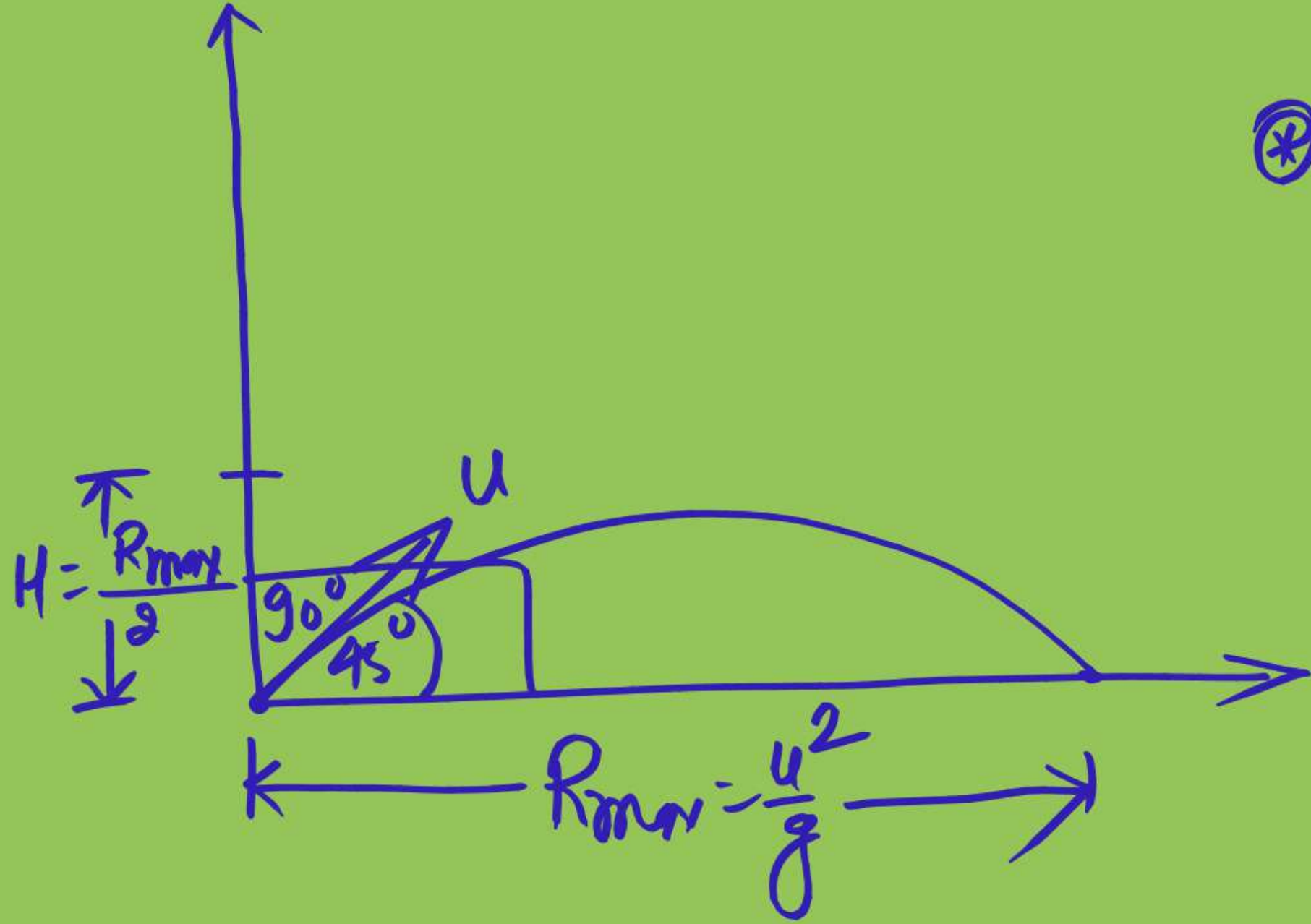
$0-45^\circ$ के (मि)।

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

$$H = \frac{R_{\max}}{4}$$

$$R_{\max} = 4H$$

$v \cdot v \cdot i$

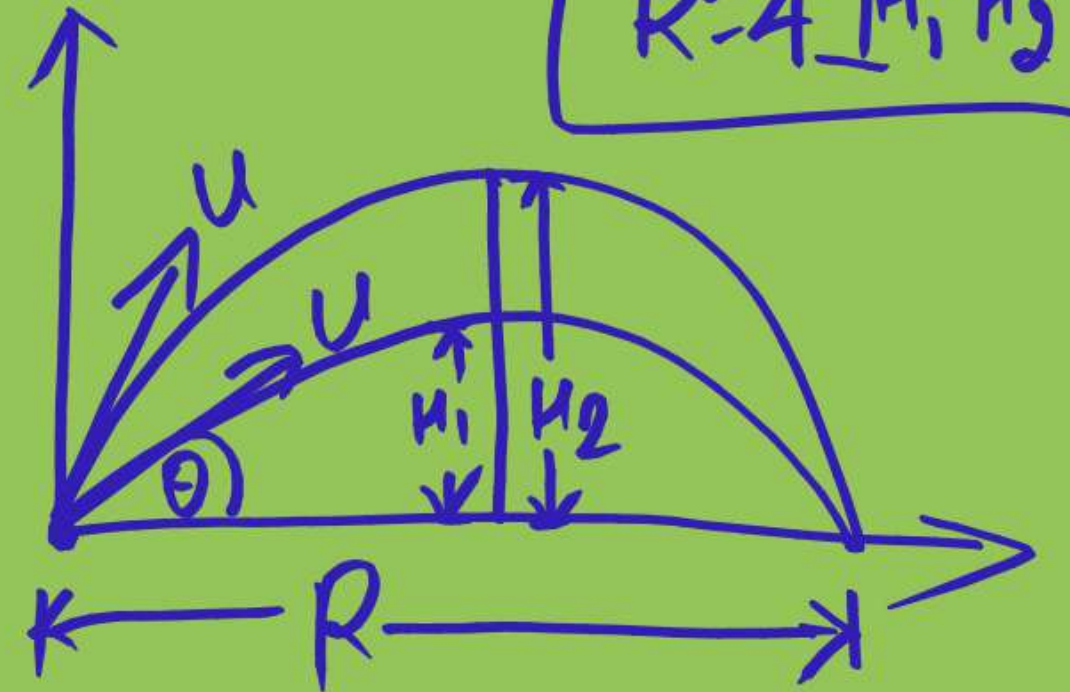


* ० नया $(90-\theta)^\circ$ के लिए -

(a) $R = \text{same}$

(b) उंची में फरक-फरक

$$R = A \sqrt{H_1 H_2}$$



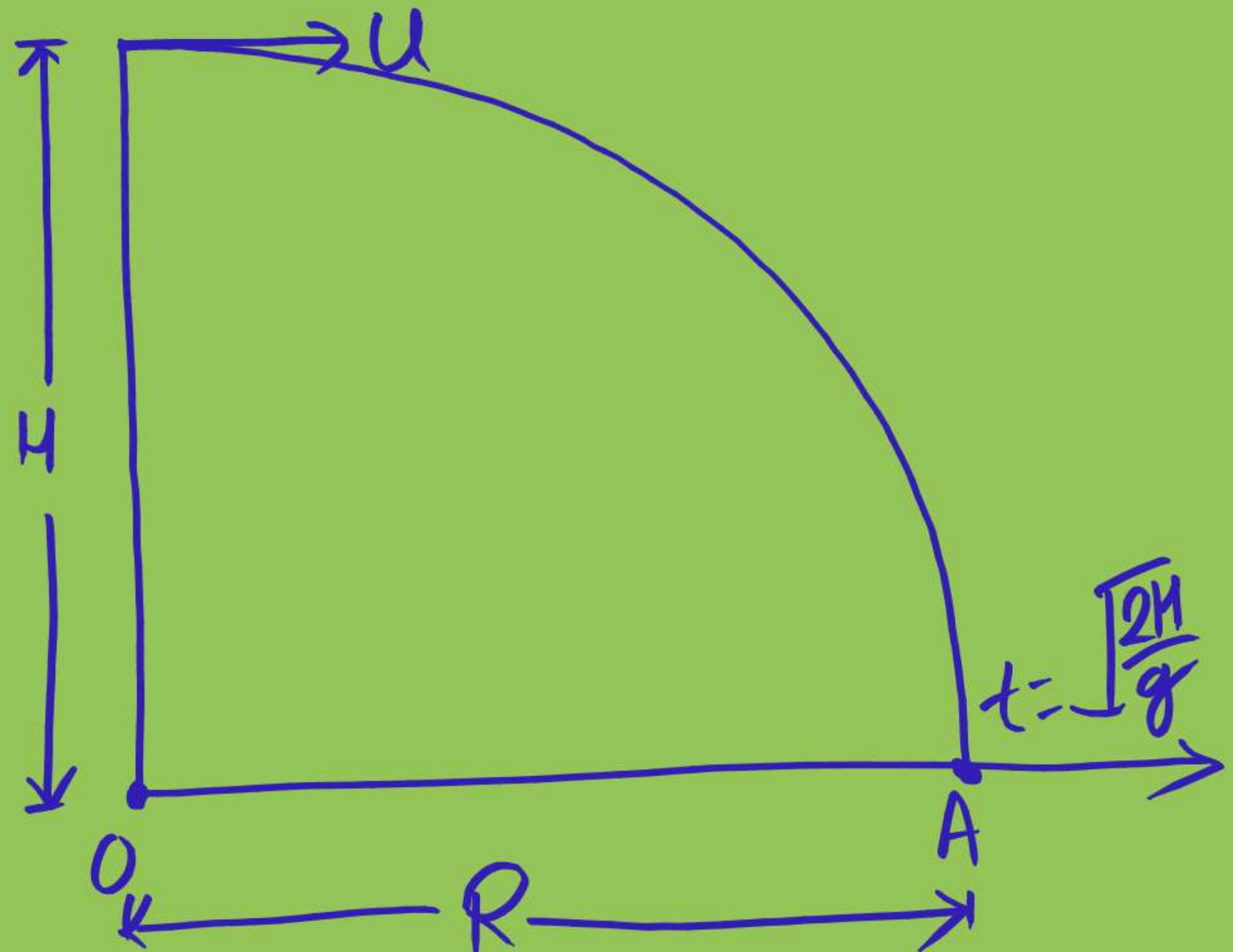
Q1) R को मिन कमाने हेगा -

a) 30° & 60°

b) 15° & 75°

c) 40° & 50°

d) कमी



→ दूरी = चाल × समय
 $= u \times \sqrt{\frac{2H}{g}}$

Note:- ① प्रक्षेपण के पथ = परवलयकार (parabolic)

② एक समान वेग से चलती गेंदी के खिड़की से गिराया गया किसी वस्तु का पथ गिराने वाले व्यक्ति के लिए समान रेखा होता है परंतु बाह्य स्थान व्यक्ति के लिए परवलयकार (parabolic) होती है

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

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

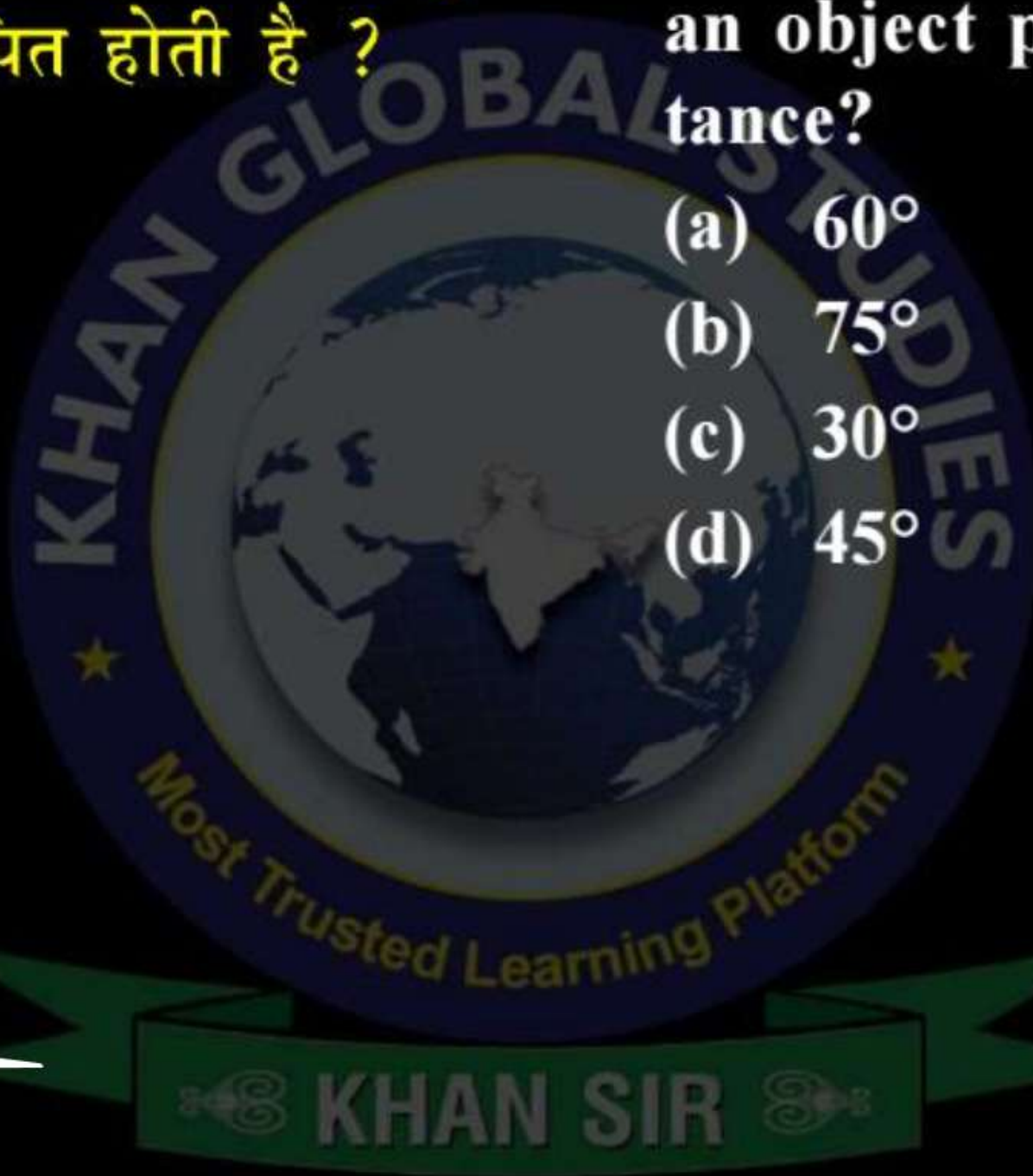
2. When thrown from which angle does an object project the greatest distance?

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

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

$\theta = 45^\circ$ के लिए

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

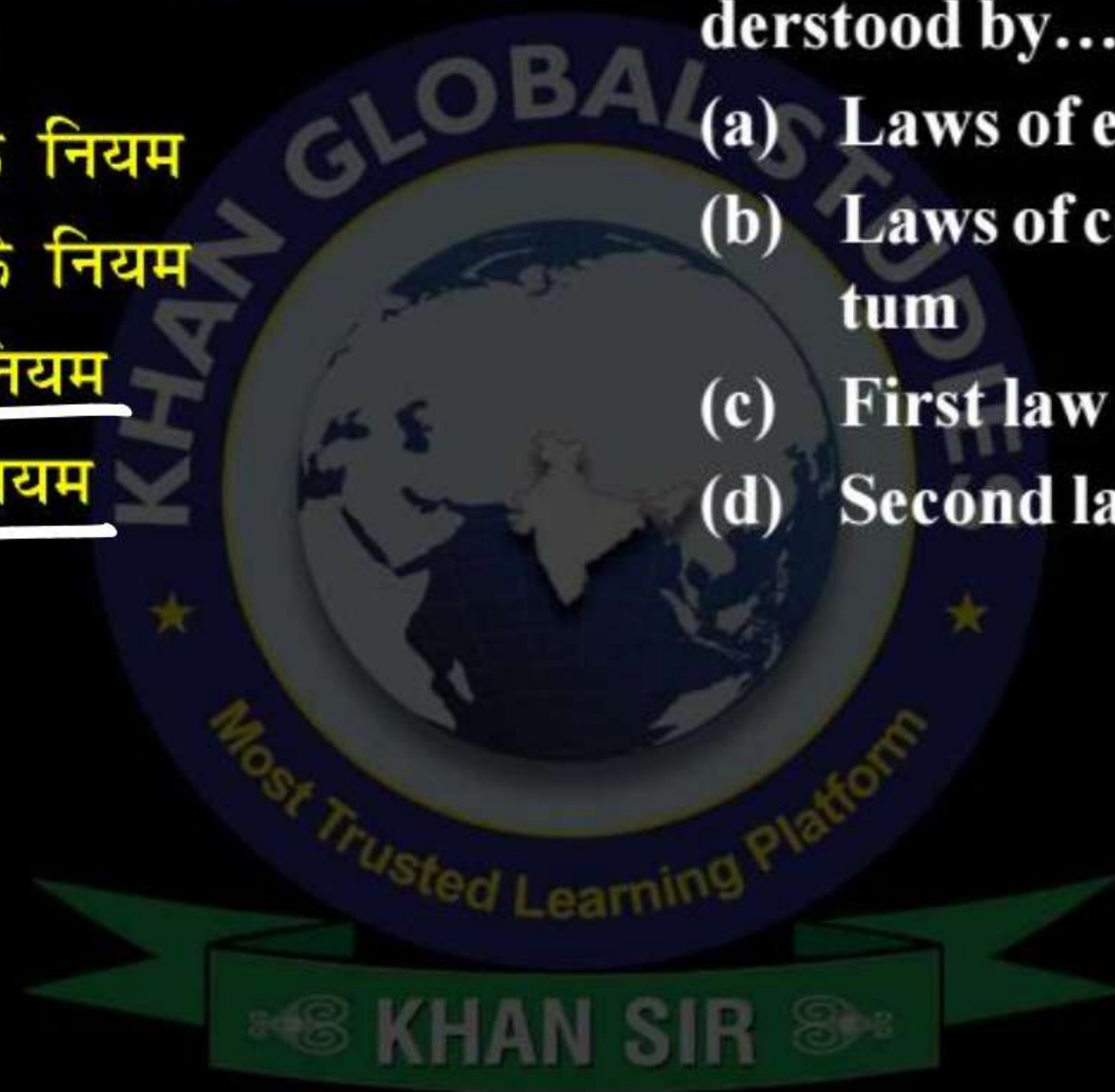


3. किसी रॉकेट का उड़ान भरना..... द्वारा समझा जा सकता है।

- (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

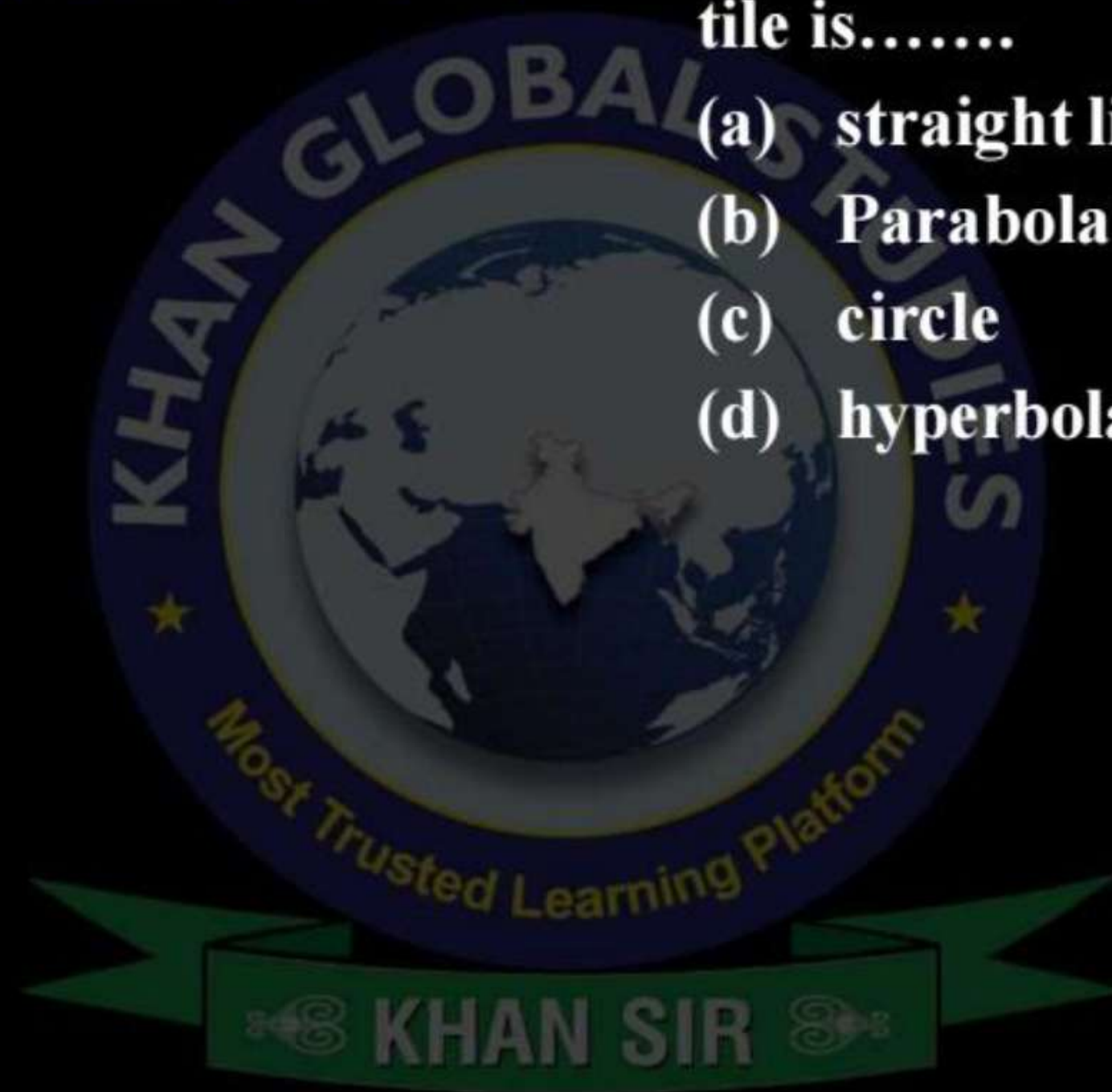


4. किसी प्रक्षेप्य का प्रक्षेपवक्र (या पथ) होता है.....।

- (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}

$$v = u + gt \text{ से}$$

$$= 0 + 10 \times 0.8 = 8\text{ms}^{-1} \text{ Ans}$$

6. मंदन है।

- (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

→ Retardation

↳ को में कमी की दर
↳ $a = -$



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

$$S = ut - \frac{1}{2}gt^2$$

$$= 20 \times 3 - \frac{1}{2} \times 10 \times 9$$

$$= 60 - 45$$

$$= 15 \text{ m} \text{ Ans}$$

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

$$V = u + at$$

वेग
समय

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

स्थिति
समय

$$v^2 = u^2 + 2as$$

वेग
स्थिति

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

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

(स्थान/स्थान समय)

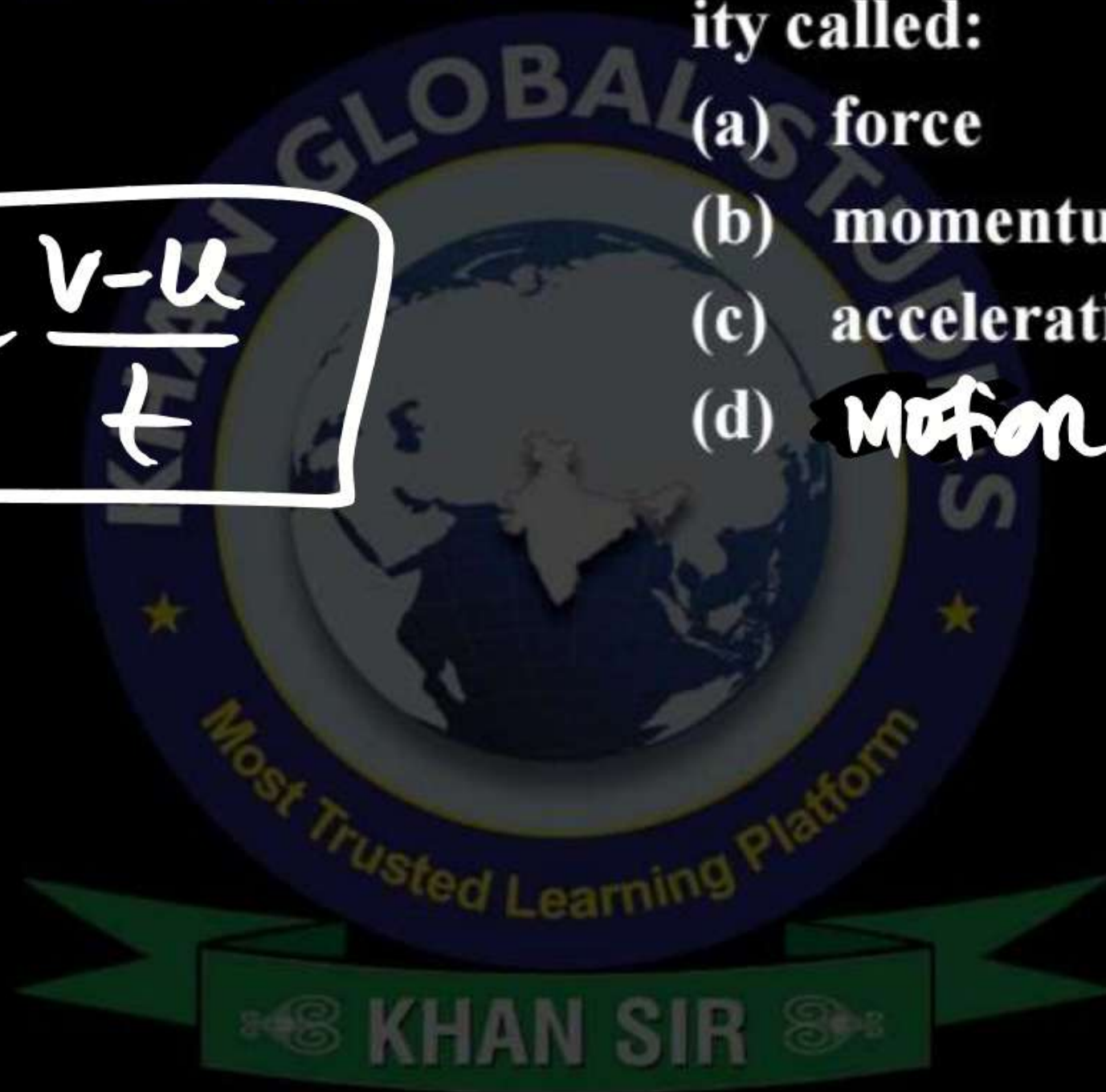
10. वेग में परिवर्तन की दर को क्या कहा जाता है:

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

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

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

- (a) force
- (b) momentum
- (c) acceleration
- (d) ~~motion~~



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

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

$$v = 5 \text{ m/s}$$

$$t = 2 \text{ sec}$$

$$a = ?$$

$$a = \frac{v - u}{t} = \frac{5 - 0}{2} = 2.5 \text{ m/sec}^2 \text{ Ans}$$

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/सेकंड² 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/s².

(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.

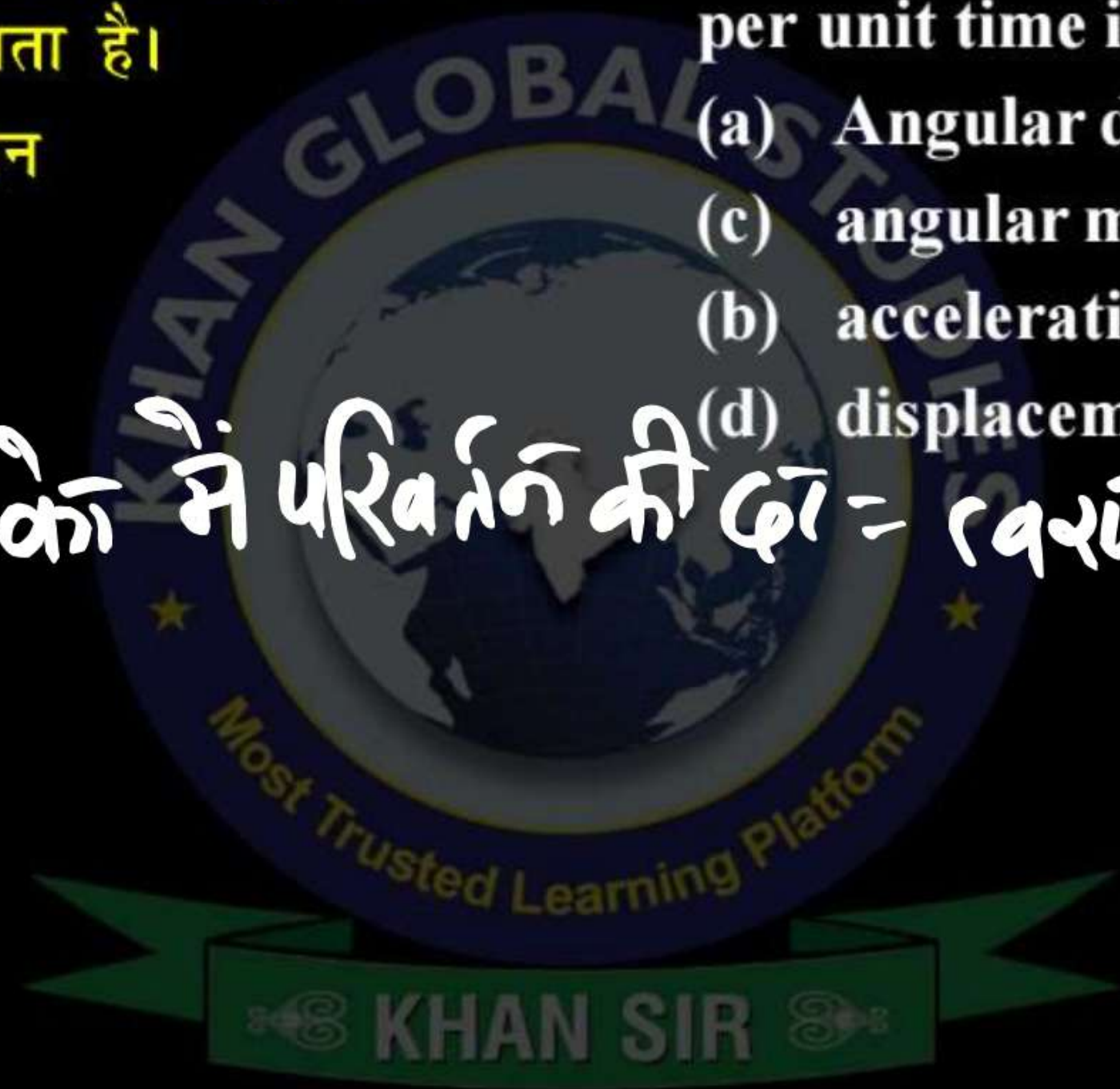
13. प्रति इकाई समय में किसी वस्तु के वेग परिवर्तन को कहा जाता है।

- (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

वेग में परिवर्तन की दर = त्वरण



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

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

$$= 0 + \frac{1}{2} \times a \times t^2$$

↓
constant

$$S \propto t^2$$

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

$$v = u + at$$

↓ ↓
0 constant

$$v \propto t$$

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

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

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

$$t = 10 \text{ sec}$$

$$S = ?$$

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

$$\therefore 0 + \frac{1}{2} \times 3 \times 10^2$$

$$= 150 \text{ m Ans}$$

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 $x=0$ m और $t=0$ 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 की अवधि में इसका औसत वेग क्या है?

(a) 6 m/s

(b) 3 m/s

(c) 12 m/s

(d) 9 m/s

* कि सवाल विराम से
द्वितीय वस्तु के लिए
औसत वेग $(V_{av}) = \frac{V_1 + V_2}{2}$

16. An object starts moving from rest at $x=0$ m and $t=0$ 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

$$V_1 = u + at, \text{ से}$$

$$= 0 + 3 \times 2 = 6 \text{ m/s}$$

$$V_2 = 0 + 3 \times 4 = 12 \text{ m/s}$$

$$V_{av} = \frac{6 + 12}{2} = 9 \text{ m/s}$$

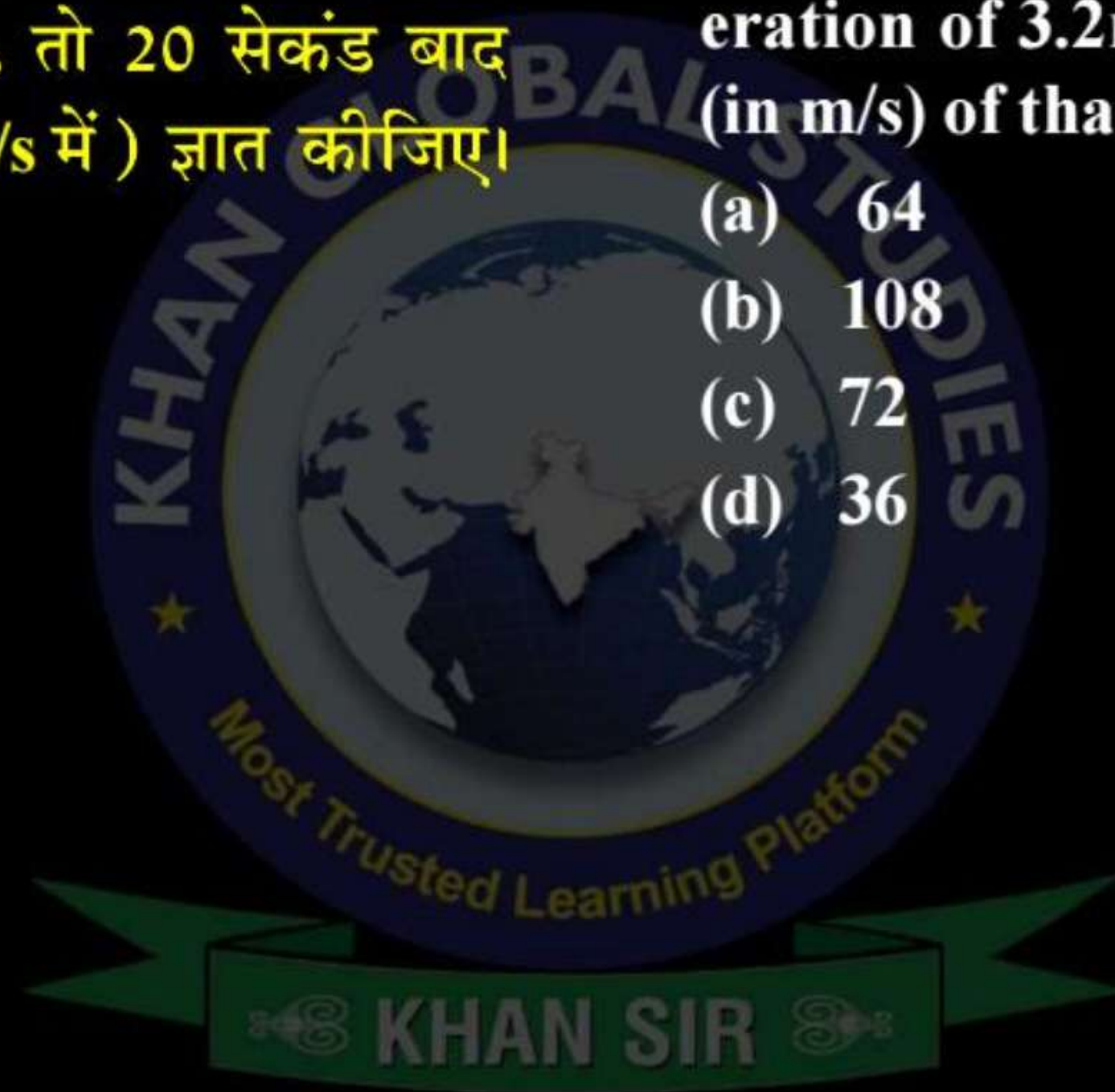
Ans

17. यदि एक कार 3.2m/s^2 के त्वरण के साथ चलना शुरू करती है, तो 20 सेकंड बाद उस कार का वेग (m/s में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 64
- (b) 108
- (c) 72
- (d) 36

17. If a car starts moving with an acceleration of 3.2m/s^2 , find the velocity (in m/s) of that car after 20 seconds.

- (a) 64
- (b) 108
- (c) 72
- (d) 36



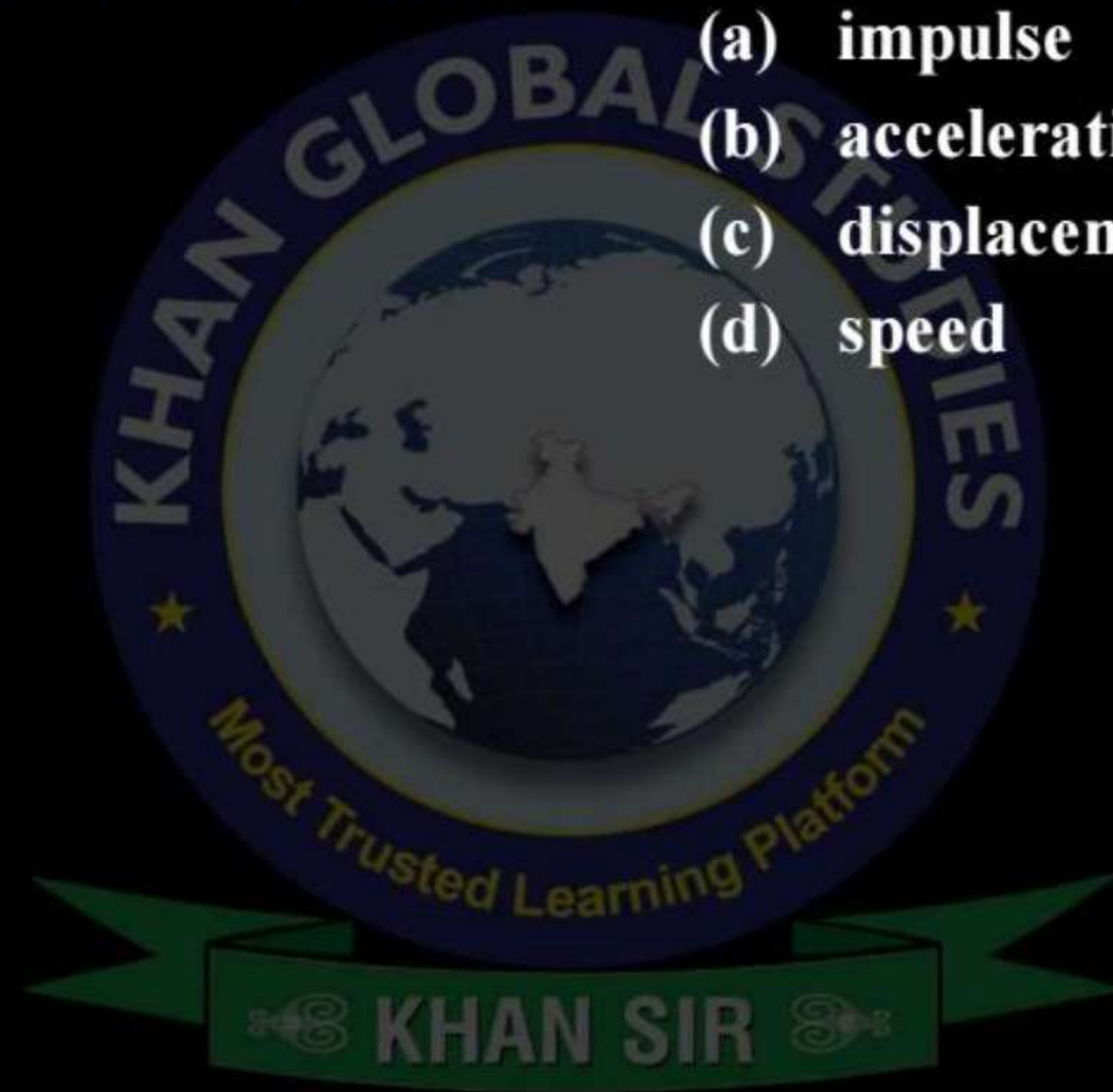
18. वेग में परिवर्तन/लगने वाला समय =.....

.....।

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

18. Time taken for change in velocity.

- (a) impulse
- (b) acceleration
- (c) displacement
- (d) speed

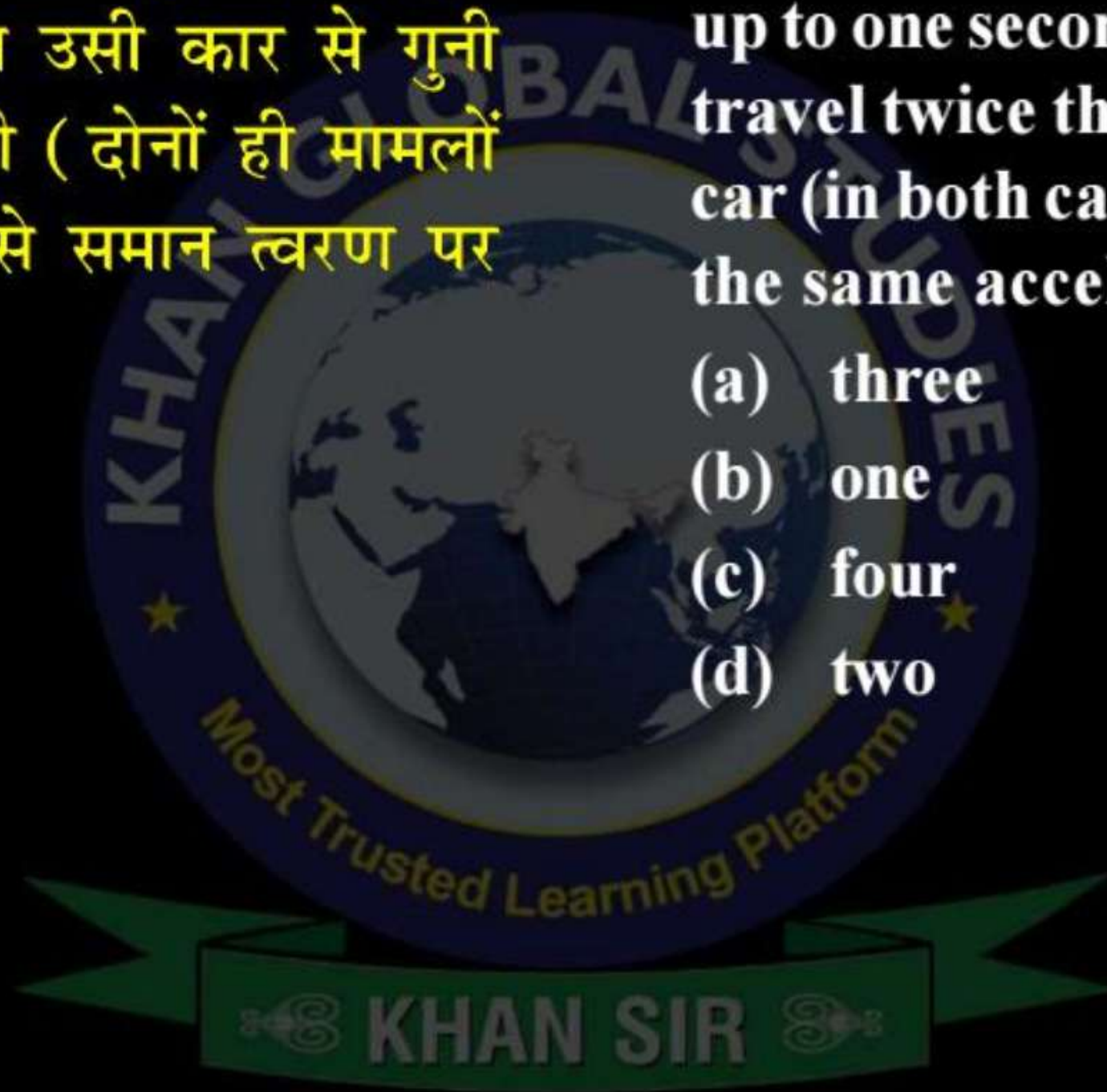


19. दो सेकेंड तक त्वरणशील एक कार, एक सेकेंड तक त्वरणशील उसी कार से गुनी अधिक दूरी तय करेगी (दोनों ही मामलों में कार विरामावस्था से समान त्वरण पर चलती है।)

- (a) तीन
- (b) एक
- (c) चार
- (d) दो

19. A car accelerating for two seconds, up to one second The accelerator will travel twice the distance as the same car (in both cases the car moves with the same acceleration from rest).

- (a) three
- (b) one
- (c) four
- (d) two



20. कोई वस्तु अपने विराम $x = 0 \text{ m}$ और $t = 0 \text{ s}$ से चलना शुरू करती है और x अक्ष के पास 3 m/s^2 के नियत त्वरण के साथ घूम जाती है। समय 4 s और 8 s के बीच इसका औसत वेग क्या है?

- (a) 12 m/s
- (c) 18 m/s
- (b) 3 m/s
- (d) 6 m/s

20. An object starts from rest at $x = 0 \text{ m}$ and $t = 0 \text{ s}$ and rotates about the x axis with a constant acceleration of 3 m/s^2 . What is its average velocity between time 4 s and 8 s ?

- (a) 12 m/s
- (c) 18 m/s
- (b) 3 m/s
- (d) 6 m/s

