



by- mohit sharma

दो सादिशो 2î+5ĵ तथा 3ĵ+4k है।इनका अदिश गुणन है -

(a) 20

(b) 23

(c) 26

(d) 5√33 (o)

two vectors are 2î+5 $\hat{j}$  and 3 $\hat{j}$ +4 $\hat{k}$ ,these are scaler multiplication is ;

(a) 20

(b) 23

(c) 26

(d) 5√33

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by-mohit sharma

रेडियोसक्रियता की SI इकाई क्या है -

(a) रदरफोर्ड

(b) रॉटज़ेन

(८) बैक्वेरल

(d) क्यूरी

what is the SI unit of radioactivity:

(a) rutherford

(b) roentgion

(c) baqueral (d) qurie

ocarres with carrocarre

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

बाटरवाल गैस समीकरण (p+a/v²/v-b)=RT में P, V व T कमशः दाब, आयतन और ताप a, b व R नियतांक है।इनमें a/b का मात्रक होगा -

🀠 जूल

(b) जूल/केल्विन

(c) केल्विन

(d) वाट

vanderwalls gas equation  $[p+a/v^2](v-b)=RT$ ; P,V,and T is pressure, volume and temperature respectively.and a,b and R constant the unit of a/b will be:

(a) jule

(b) jule/Kelvin

(c) Kelvin

(d) watt

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by- mohit sharma

<u>Q</u>28

एक व्यक्ति 30 मीटर उत्तर फिर 20 मीटर पूर्व फिर 30√2 मीटर दक्षिण-पश्चिम चलता है तो प्रारम्भिक स्थान से उस<u>का वि</u>स्थापन होगा -

(a) 14 मीटर दक्षिण-पश्चिम

(b) 28 मीटर दक्षिण

😢 10 मीटर पश्चिम

(d) 15 मीटर पूर्व

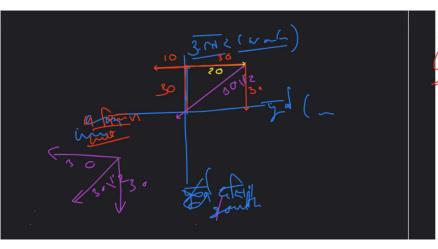
a person walks 30 meter north then 20 meter east then 30√2meter north-west, initial displacement will be ;

(a) 14 meter north-west

(b) 28 meter north

(c) 10 meter west

(d) 15 meter east



by- mohit sharma

13. वॉटरवाल गैस समीकरण [p+a/ $v^2$ ](v-b)=RT में P, V व T क्रमशः दाब, आयतन और ताप a, b व R नियतांक है।इनमें a का वि<u>मी</u>य सूत्र हैं -

(a)  $[ML^3T^{-2}]$ 

(b) [ML<sup>5</sup>T<sup>-2</sup>]

(c)  $[ML^4T^{-2}]$ 

(d) [ML-2T-2]

vanderwalls gas equation  $[p+a/\upsilon^2](\upsilon-b)=RT$ ; P,V,and T is pressure, volume and temperature respectively and a,b and R constant. the dimension formula of a is :

(a)  $[ML^3T^{-2}]$ 

(b) [ML<sup>5</sup>T<sup>-2</sup>]

(c)  $[ML^4T^{-2}]$ 

(d)  $[ML^{-2}T^{-2}]$ 

by-mohit shar

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

<u>by-mohit sharma</u> वोल्ट्समान नियतांक की विमा हैं -

(a)  $[M^2L^{-2}T^{-2}\theta^{-1}]$ 

(b) [ML<sup>1</sup>2T-2θ-1]

(c) [MLT<sup>-1</sup> $\theta$ <sup>-1</sup>]

(d)  $[ML^2T^{-1}\theta^{-1}]$ 

(2) N. 1 T

the dimension formula of Volt'sman constant is :

(a)  $[M^2L^{-2}T^{-2}\theta^{-1}]$ 

(b)  $[ML^{-2}T^{-2}\theta^{-1}]$ 

(c) [MLT $^{-1}\theta^{-1}$ ]

(d)  $[ML^2T^{-1}\theta^{-1}]$ 

ned with CamScann

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

20

गुरुत्वीय विभव का विमीय सूत्र हैं

(a) [ML<sup>2</sup>T<sup>-2</sup>]

(b) [M°L2T 2]

(c)  $[M^{-1}L^2T^{-2}]$ 

(d) [M-2L2T-2]

the dimension formula of gravitational potential:

(a)  $[ML^2T^{-2}]$ 

(b) [M<sup>o</sup>L<sup>2</sup>T<sup>-2</sup>]

(c)  $[M^{-1}L^2T^{-2}]$ 

(d)  $[M^{-2}L^2T^{-2}]$ 

Scanned with CamScanner

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by-mohit sharma

21

सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक (G) का विमीय सूत्र हैं -

(a)  $[ML^2T^{-2}]$ 

(c) [M<sup>-1</sup>L<sup>3</sup>T<sup>-2</sup>]

(b) [ML<sup>3</sup>T-<sup>2</sup>] (d) [M<sup>2</sup>L<sup>3</sup>T-<sup>1</sup>] (1)

the dimension formula of universal gravitational constant (G):

(a)  $[ML^2T^{-2}]$ 

(b)  $[ML^3T^{-2}]$ 

(c)  $[M^{-1}L^3T^{-2}]$ 

(d)  $[M^2L^3T^{-1}]$ 

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by- mohit sharma

24.

श्यानता गुणांक का विमीय सुत्र हैं -

(a) [ML<sup>-2</sup>T<sup>-2</sup>]

(b) [ML-1T-1]

(c) [MLT<sup>-2</sup>]

(d)  $[ML^{-1}T^{-2}]$ 

the dimension formula of viscosity coefficient is  $\,:\,$ 

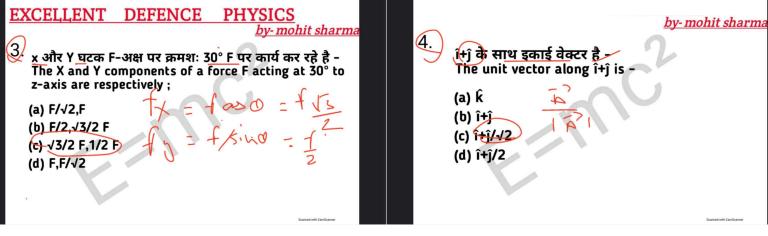
(a)  $[ML^{-2}T^{-2}]$ 

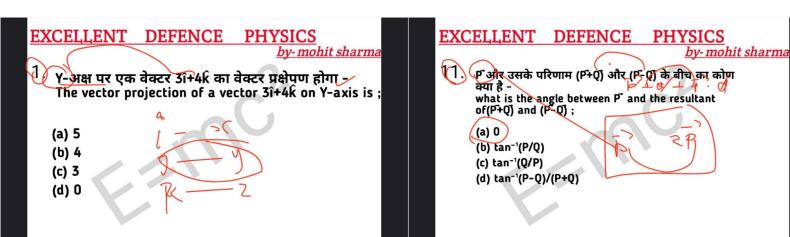
(b) [ML-1T-1]

(c) [MLT<sup>-2</sup>]

(d) [ML<sup>-1</sup>T<sup>-2</sup>]

29 विमीय सूत्र [ नहीं होती हैं (a) दाब (c) विकृति	(b) प्रतिबल (d) दृढ़ता गुणांक amount is not represent by dimension	rma 2	सदिश A x, y और z- घटकों का मान(A का Vector A makes ed	nual angles with terms of mag	PHYSICS  by- mohit sharma  पन कोण बनाता है।इसके र से) होगा - h x,y and z axis.value of nitude of A') will be;
	Sourced with Cardicorn				Scanned with Cumbicanner

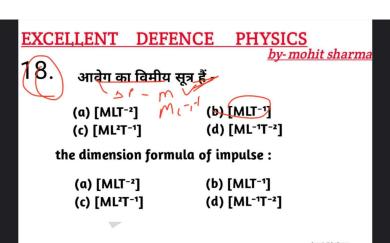




## EXCELLENT DEFENCE PHYSICS by- mohit sharma 46. यदि A'तथा B' दो सदिश है तो निम्न में कौन सा संबंध सही है (b) A'-B'=B'-A' (d) इनमें से कोई नही if A'and B'are two vectors then which of the following relation is correct? (a) A'-B'=B'-A' (b) A'-B'=B'-A' (c) A'-B'=B'-A' (d) none of these

# EXCELLENT DEFENCE PHYSICS by- mohit sharma यदि A तथा B दो सदिश है तो निम्न में कौन सा संबंध सही नही है (a) A + B = B + A (b) A - B = - (B - A) (c) A × B = B × A (d) A · B = B · A if A and B are two vectors then which of the following relation is not correct? (a) A + B = B + A (b) A - B = - (B - A) (c) A × B = B × A (d) A - B = B · A

### 



EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by-mohit sharma

(a) [ML²T⁻²] (b) [ML⁴²T⁻¹]

(c) [MLT⁻²] (d) [MLT⁻¹]

the dimension formula of plank constant is:

(a) [ML²T⁻²] (b) [ML⁻²T⁻¹]

(c) [MLT⁻²] (d) [MLT⁻¹]

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by- mohit sharma

27.

(a) [MLT-2]
(c) [ML-1T-1]
(d) [M2L2T-2]

the dimension formula of elasticity coefficient is:

(a) [MLT-2]
(b) [ML-1T-2]
(c) [ML-1T-1]
(d) [M2L2T-2]

by-mohit sharma



यदि A×B=B×A ,तब A और B के बीच कोण होगा -If A×B=B×A ,then the angle between A and B is -

- (a)  $\pi/2$
- (b)  $\pi/3$
- (c) π
- (d)  $\pi/4$

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

by- mohit sharma



पदि(A×S=C ,के लिए <u>कौन-सा वाक्य</u> सही न<u>ही है -</u> If <u>A×B=C, th</u>en which <u>of the following stat</u>ement is wrong ;

- (a) C'⊥A<sup>→</sup>
- (b) C⊥B
- (c) C (A+B)
- (d) C (A×B)

canned with CamScanner

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

By- mohit sharma

1).

सदिश  $3\hat{i} + 4\hat{k}$  का y-अक्ष पर प्रक्षेप होगा

(a) 5 (c) 3

- (b) 4
- (d) श्रून्य

The vector projection of a vector  $3\hat{i} + 4\hat{k}$  on y-axis is

(a) 5

(b) 4

(c) 3

(d) Zero

canned with CamScanne

### **EXCELLENT DEFENCE PHYSICS**

By- mohit sharma



5 N का एक बल ऊर्ध्वाधर से 60° कोण पर किसी कण पर कायर

- है। इसका ऊर्ध्वाधर घटक होगा
- (a) 10 N (c) 4 N
  - 8/4/

(b) 3 N (d) 2.5 N

'A force of 5 N acts on a particle along a direction making ar angle of  $60^{\circ}$  with vertical. Its vertical component will be

- (a) 10 N
- (b) 3 N
- (c) 4N (5)
- (d) 2.5 N

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

### By- mohit sharma

 $\overrightarrow{A}$ ,  $\overrightarrow{A}$ ,  $\overrightarrow{A}$ ,  $\overrightarrow{A}$ ,  $\overrightarrow{A}$  ज्ञार  $\overrightarrow{A}$  के परिमाण के पदों में) होंगे  $\overrightarrow{A}$ 

- (a)  $\frac{A}{\sqrt{3}}$
- (b)  $\frac{A}{\sqrt{2}}$
- (c) √3 A
- (d)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

Vector  $\vec{A}$  makes equal angles with x, y and z axis. Value of its components (in terms of magnitude of  $\vec{A}$ ) will be

- (a)  $\frac{A}{\sqrt{3}}$
- (b)  $\frac{A}{\sqrt{2}}$
- (c)  $\sqrt{3}$  A
- (d)  $\frac{\sqrt{3}}{A}$

### EXCELLENT DEFENCE, PHYSICS

By- mohit sharma



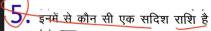
वह सदिश जिसे सदिश  $\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}$  तथा  $3\hat{i} + 6\hat{j} - 7\hat{k}$  में जोड़ने पर इनका परिणामा y-अक्ष के अनुदिश इकाई सदिश प्राप्त हो, होगा

- (a)  $4\hat{i} + 2\hat{j} + 5\hat{k}$
- (b)  $-4\hat{i} 2\hat{j} + 5\hat{k}$
- (c)  $3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}$
- (d) शून्य सविश

The vector that must be added to the vector  $\hat{i} - 3\hat{j} + 2\hat{k}$  and  $3\hat{i} + 6\hat{j} - 7\hat{k}$  so that the resultant vector is a unit vector along the y-axis is

- (a)  $4\hat{i} + 2\hat{j} + 5\hat{k}$
- (b)  $-4\hat{i}-2\hat{j}+5\hat{k}$
- (c)  $3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}$
- (d) Null vector

BU- MOHIT SHARMA



- (a) दाब
- (b) गुरूत्वीय विभव
- (c) प्रतिबल
- (d) प्रणोद

(e) दूरी

Among the following, the vector quantity is

- (a) Pressure
- (b) Gravitation potential
- (c) Stress
- (d) Impulse
- (e) Distance

## EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

BU- MOHIT SHARMA

- 6. यदि  $\vec{A} = 4\hat{i} + 3\hat{j}$  तथा  $\vec{B} = 6\hat{i} + 8\hat{j}$  तो  $\vec{A} + \vec{B}$  का परिमाण तथा दिशा होगी
  - (a)  $5, \tan^{-1}(3/4)$  0.7+5  $5\sqrt{5}, \tan^{-1}(1/2)$
  - (c)  $10, \tan^{-1}(5)$
- (d) 25,  $tan^{-1}(3/4)$

 $\vec{A} = 4\hat{i} - 3\hat{j}$  and  $\vec{B} = 6\hat{i} + 8\hat{j}$  then magnitude and direction of  $\vec{A} + \vec{B}$  will be

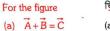
- (a)  $5, \tan^{-1}(3/4)$
- (b)  $5\sqrt{5}$ ,  $\tan^{-1}(1/2)$
- (c)  $10, \tan^{-1}(5)$
- (d) 25,  $tan^{-1}(3/4)$

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS



By- mohit sharma



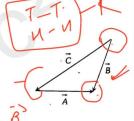


(a)  $\vec{A} + \vec{B} = \vec{C}$ 

(b)  $\vec{B} + \vec{C} = \vec{A}$ (c)  $\vec{C} + \vec{A} = \vec{B}$  (b)  $\vec{B} + \vec{C} = \vec{A}$ 

(d)  $\vec{A} + \vec{B} + \vec{C} = 0$ 

 $\vec{C} + \vec{A} = \vec{B}$ (d)  $\overrightarrow{A} + \overrightarrow{B} + \overrightarrow{C} = 0$ 



**EXCELLENT DEFENCE PHYSICS** 

By- mohit sharma



यदि सदिश  $\hat{i} = 3\hat{j} + 5\hat{k}$  और  $\hat{i} = 3\hat{j} - d\hat{k}$  बराबर सदिश हो, तब aका मान होगा

(a) 5

- (b) 2
- (c) -3-5 (e)

(d) 4

If vectors  $\hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}$  and  $\hat{i} - 3\hat{j} - a\hat{k}$  are equal vectors, then the value of a is

- (a) 5
- (b) 2
- (c) -3
- (d) 4
- $(\cancel{e}) 5$

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

BU- MOHIT SHARMA

दो सदिशों  $2\hat{i} + 3\hat{j}$  तथा  $\hat{2}\hat{j} + 3\hat{k}$  के अक्षों x तथा  $y \backslash$  के अनुदिश घटकों के योग क्रमशः है 🗸

- (a) 📿 तथा 5
- (b) 4 तथा 6
- (c) 2 तथा 6
- (d) 4 तथा 3

The components of the sum of two vectors  $2\hat{i} + 3\hat{j}$  and  $2\hat{j} + 3\hat{k}$  along x and y directions respectively are

- (a) 2 and 5
- (b) 4 and 6
- (c) 2 and 6
- (d) 4 and 3

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS BU-MOHIT SHARMA



यदि एक सदिश  $2\hat{i} + 3\hat{j} + 8\hat{k}$  दूसरे सदिश  $4\hat{j} - 4\hat{i} + \alpha\hat{k}$  पर लम्बवत् हो तो α का मान होगां

If a vector  $2\hat{i} + 3\hat{j} + 8\hat{k}$  is perpendicular to the vector  $4\hat{j} - 4\hat{i} + \alpha \hat{k}$ . Then the value of  $\alpha$  is



By- mohit sharma

12,

सिंदिश  $\overrightarrow{A}$  और  $\overrightarrow{B}$  के बीच का कोण  $\theta$  हो तो त्रिक गुणनफल  $\overrightarrow{A}.(\overrightarrow{B} \times \overrightarrow{A})$  क<u>ा मान होगा</u>

The angle between the vectors  $\vec{A}$  and  $\vec{B}$  is  $\theta$ . The value of the triple product  $\vec{A} \cdot (\vec{B} \times \vec{A})$  is

- (a)  $A^2B$
- (b) Zero
- (c)  $A^2B\sin\theta$
- (d)  $A^2B\cos\theta$

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

By- mohit sharma

13)  $\bar{A}$  और  $\bar{B}$  दो सदिश हैं जिनके बीच का कोण  $\theta$  है यदि  $|\bar{A} \times \bar{B}| = \sqrt{3}(\bar{A}.\bar{B})$  हो तो  $\theta$  का मान होगा (b) 45°

(b) 45° (c) 30° Jeno = (3) (d) 90°

 $\bar{A}$  and  $\bar{B}$  are two vectors and  $\theta$  is the angle between them, if  $|\bar{A} \times \bar{B}| = \sqrt{3}(\bar{A}.\bar{B})$  the value of  $\theta$  is

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

14.

सदिश  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  तथा  $\vec{C}$  इस प्रकार है कि  $\vec{A} \cdot \vec{B} = 0$  तथा  $\vec{A} \cdot \vec{C} = 0$  तो  $\vec{A}$  के समान्तर सदिश है

Vectors  $\vec{A}$ ,  $\vec{B}$  and  $\vec{C}$  are such that  $\vec{A} \cdot \vec{B} = 0$  and  $\vec{A} \cdot \vec{C} = 0$ . Then the vector parallel to  $\vec{A}$  is

- (a)  $\vec{A} \times \vec{B}$ (c)  $\vec{B} \times \vec{C}$
- (b)  $\vec{B} + \vec{C}$
- (d)  $\vec{B}$  and  $\vec{C}$

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

By- mohit sharma

15. दो परस्पर लम्बवत् स्रिदिशों का अदिश गुणनफल होगा

(a) 0 (c) ∞

(b) 1

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Dot product of two mutual perpendicular vector is

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

16)

यदि  $\overrightarrow{\omega} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + \hat{k}$  तथा  $\overrightarrow{r} = 5\hat{i} - 6\hat{j} + 6\hat{k}$  तब रेखीय वेग का मान होगा

What is the value of linear velocity, if  $\vec{\omega} = 3\hat{i} - 4\hat{j} + \hat{k}$  and  $\vec{r} = 5\hat{i} - 6\hat{j} + 6\hat{k}$ 

- (a)  $6\hat{i} 2\hat{j} + 3\hat{k}$
- (b)  $6\hat{i} 2\hat{j} + 8\hat{k}$
- (c)  $4\hat{i} 13\hat{j} + 6\hat{k}$
- (d)  $-18\hat{i} 13\hat{j} + 2\hat{k}$

### EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

By- MOHIT SHARMA

17. यदि सदिश  $\overrightarrow{P}$  X, Y तथा Z अक्षों के साथ क्रमशः  $\alpha$ ,  $\beta$ , तथा  $\gamma$  कोण बनाये तो  $\sin^2\alpha + \sin^2\beta + \sin^2\gamma$  का मान होगा

If a vector  $\vec{P}$  make angles  $\alpha$ ,  $\beta$ , and  $\gamma$  respectively with the X, Y and Z axes. Then  $\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta + \sin^2 \gamma =$ 

(a) 0 cuff + cuff + cuff + cuff = 1 (b) 2 1- 972+ 1- 956(b) 1 - 509 (c) 2 1- 972+ 1- 956(b) 3 3- (d) 3



By- mohit sharma

18. यदि किसी बिन्दु पर कार्यरत् विभिन्न परिमाणों के n बलों के परिणामी बल का मान शून्य है, तो n का न्यूनतम मान है

If the resultant of n forces of different magnitudes acting at a point is zero, then the minimum value of n is

(a) 1

(b) 2

let 3

(d) 4

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

By- mohit sharma

19. निम्न में से अन्योन्य प्रेरकत्व का मात्रक नही है

- (a) हेनरी
- (b) (वेबर)<sup>-1</sup>
- (c) ओह्म सेकण्ड
- (d) वोल्ट सेकण्ड (एम्पियर)-1

Which one of the following units is not that of mutual inductance

- (a) Henry
- (b) (Weber)-1
- (A) Ohm second
- (d) Volt second (ampere)-1

EXCELLENT DEFENCE PHYSICS

By- mohit sharma

- 20. SI पद्धति में पृष्ठ तनाव का मात्रक है
  - (a) डाइन / सेमी <sup>2</sup>
- (b) न्यूटन/मी
- (c) डाइन/सेमी
- (d) न्यूटन / मी<sup>2</sup>

The unit of surface tension in SI system is

- (a) Dyne / cm<sup>2</sup>
- (b) Newton/m
- (c) Dyne/cm
- (d) Newton/m<sup>2</sup>

Scanned with CamScanner