



आग्नवीर

भर्ती परीक्षा

सामान्य विज्ञान

General Science

USEFULL FOR - ARMY GD | CLERK | NURSING |TECHNICAL

अध्याय वार प्रैक्टिस बुक

INDEX

भौतिक विज्ञान (Physics)		
Sr. No.	Topic Name	Page no.
1	मात्रक/मापन/मापक यंत्र (Unit/ Measurement/Measuring Instrument).	
2	यांत्रिकी (Mechanics)	
3	गुरुत्वाकर्षण (Gravitation)	
4	पदार्थ के गुण (Properties of Matter)	
5	ऊष्मा (Heat)	
6	तरंग (Wave)	
7	ध्वनि (Sound)	
8	प्रकाश (Light)	
9	विद्युत (Electricity)	
10	चुम्बकत्व (Magnetism)/इलेक्ट्रॉनिक्स (Electronics)/आधुनिक भौतिकी (Modern Physics)/नाभिकीय भौतिकी (Nuclear Physics)/आविष्कार (Invention)/विविध (Miscellaneous)	

रसायन विज्ञान (Chemistry)		
Sr. No.	Topic Name	Page no.
1	रसायन विज्ञान : एक परिचय (Chemistry: An Introduction)	
2	परमाणु संरचना (Atomic Structure)	
3	परमाणु नाभिक (Atomic Nucleus)	
4	गैसीय नियम /रेडियोएक्टिवता एवं नाभिकीय ऊर्जा /संयोजकता/रासायनिक बंधन/ऑक्सीकरण और अपचयन /वैद्युत अपघटन/वैद्युत रासायनिक श्रेणी	
5	अम्ल, क्षार एवं लवण (Acid, Base and Salt)	
6	तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण (Periodic Classification of Elements)	
7	अधातुएँ एवं अधात्विक यौगिक/उपयोग (Non-metals & Non-metallic Compounds/Applications)	

8	धातुएं/धात्विक यौगिक एवं उनके अनुप्रयोग (Metals/ Metallic Compound and Their Applications)	
9	ईंधन (Fuel)/मिश्रधातु (Alloy)/अयस्क एवं धातुकर्म (Ores and Metallurgy)/बहुलक (Polymers/साबुन/डिटर्जेंट (Soap/Detergents)/काँच (Glass)/विस्फोटक पदार्थ (Explosive Material)	
10	कार्बनिक रसायन (Organic Chemistry)	
11	रासायनिक अभिक्रियायें (Chemical Reactions)/विविध (Miscellaneous)	

जीव विज्ञान (Biology)		
Sr. No.	Topic Name	Page no.
1	जीव विज्ञान की प्रमुख शाखाएँ (Major Branches of Biology)	
2	कोशिका (सिद्धान्त/संरचना/कार्य) [Cell (Theories/Structures/Functions)]	
3	ऊतक (Tissues)	
4	जैव अणु (लिपिड/प्रोटीन/न्यूक्लिक अम्ल)/आनुवांशिकी (Genetics)/जैव विकास (Organic-Evolution)/वर्गीकरी (Taxonomy).	
5	जन्तु जगत (Animal Kingdom)	
6	मानव शरीर (Human Body)	
7	प्रोटीन, विटामिन एवं खनिज पदार्थ (Protein, Vitamins and Minerals)/मानव रोग, लक्षण एवं उपचार (Human Disease, Symptom and Treatment)	
8	पादप जगत (Plant Kingdom)	
9	पादप अकारिकी (Plant Morphology)	
10	पादप कार्यिकी (Plant Physiology)	
11	पौधों में जनन/आर्थिक महत्व के जीव एवं वनस्पतियाँ/आनुवांशिकी इंजीनियरिंग एवं बायोटेक्नोलॉजी/प्रमुख जैव वैज्ञानिक/आविष्कार, जीव विज्ञान विविध	



1.

मात्रक/मापन/मापक यंत्र (UNIT/ MEASUREMENT/MEASURING INSTRUMENT)

1. भार की S.I. इकाई क्या है-

S.I. of weight What is the unit?

- | | |
|--------------|-----------|
| a. किलोग्राम | b. न्यूटन |
| Kilogram | newton |
| c. ग्राम | d. डाइन |
| Gram | dine |

2. संवेग की इकाई क्या है ?

What is the unit of momentum?

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| a. Kgms^2 | b. Kgms^{-1} |
| c. Kgms | d. Kgms^{-2} |

3. उद्योग में शक्ति की इकाई है :

The unit of power in industry is:

- | | |
|------------|---------------|
| a. किलोवॉट | b. वॉट |
| Kilowatt | watt |
| c. जूल | d. अश्व शक्ति |
| joule | power Horse |

4. ध्वनि को मापने के लिए कौन से एकक (यूनिट) को उपयोग किया जाता है?

Which unit is used to measure sound?

- | | |
|-----------|----------|
| a. डेसिबल | b. हर्ज |
| Decibel | harm |
| c. ओम | d. वोल्ट |
| Om | volt |

5. विद्युत आवेश का एस.आई. (SI) मात्रक क्या है?

What is the SI unit of electric charge?

- | | |
|------------|--------------|
| a. वोल्ट | b. कूलॉम |
| volt | coulomb |
| c. केल्विन | d. किलोग्राम |
| kelvin | Kilogram |

6. प्रकाश वर्ष निम्नलिखित में से किसकी इकाई है?

Light year is the unit of which of the following?

- | | |
|------------------|----------------------|
| a. समय | b. दूरी |
| Time | distance |
| c. प्रकाश की गति | d. प्रकाश की तीव्रता |
| speed of light | light intensity |

7. प्रतिरोध की एस.आई. इकाई है :

S of resistance I. Unit is:

- | | |
|-----------|-----------|
| a. कूलम्ब | b. ओम |
| coulomb | Om |
| c. जूल | d. न्यूटन |
| joule | newton |

8. S.I. प्रणाली में प्रतिबल की माप इकाई है-

S.I. The unit of measurement of stress in the system is-

- | | |
|---------------------|-------------|
| a. kg/cm^2 | b. N |
| c. N/m^2 | d. Watt/वॉट |
| | Watt |

9. विद्युत धारा का एस.आई. मात्रक क्या है?

SI of electric current What is a unit?

- | | |
|------------|----------|
| a. एम्पियर | b. कूलॉम |
| ampere | coulomb |
| c. जूल | d. वॉट |
| joule | watt |

10. आवेश की एस.आई. (SI) इकाई क्या है?

SI of charge What is (SI) unit?

- | | |
|-----------|------------|
| a. कूलम्ब | b. एम्पीयर |
| coulomb | ampere |
| c. वॉट | d. जूल |
| watt | joule |

11. निम्न को मिलान कीजिए

match the following

1. Magnetic flux density चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व	a. Tesla/टेस्ला
2. Self inductance/स्व प्रेरण	b. Weber/वेबर
3. Magnetic flux/चुम्बक फ्लक्स	c. Henry/हेनरी

- | | |
|------------------|------------------|
| a. 1-b, 2-c, 3-a | b. 1-c, 2-a, 3-b |
| c. 1-a, 2-b 3-c | d. 1-a, 2-c, 3-b |

12. निम्नलिखित में से किसकी इकाई, ऊर्जा की इकाई के समान है?

The unit of which of the following is similar to the unit of energy?

- | | |
|----------|----------|
| a. शक्ति | b. घनत्व |
| Power | density |
| c. कार्य | d. बल |



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- | Work | Force | | |
|---|--|--|--|
| 13. शक्ति की इकाई को क्या कहा जाता है?
What is the unit of power called? | | c. आयतन की माप के रूप में
as a measure of volume | |
| a. वॉट
watt | b. जूल
joule | d. कंटेनरों को बैरल के संदर्भ में
व्यक्त करने के लिए
To express containers in terms
of barrels | |
| c. न्यूटन
newton | d. पास्कल
pascal | | |
| 14. निम्नलिखित में से किसकी कोई इकाई नहीं है?
Which of the following has no units? | | 20. अनौपचारिक रूप से खगोलीय दूरी को व्यक्त करने के लिए
लम्बाई की कौन सी इकाई का प्रयोग किया जाता है?
Which unit of length is used informally to express
astronomical distances? | |
| a. घनत्व
density | b. सापेक्षिक घनत्व
relative density | a. पेटामीटर
petameter | b. पर्सक्स
Persax |
| c. विस्थापन
displacement | d. दाब
pressure | c. प्रकाश वर्ष
light years | d. हब्बल की लम्बाई
hubble length |
| 15. विद्युत आवेश की SI इकाई क्या है?
What is the SI unit of electric charge? | | 21. दाब का SI मात्रक क्या है?
What is the SI unit of pressure? | |
| a. वोल्ट
volt | b. एम्पियर
ampere | a. न्यूटन प्रति मीटर N/m
newton per meter N/m | b. न्यूटन मीटर N·m
newton meter N·m |
| c. क्रूलम्ब
coulomb | d. ओम
Om | c. पास्कल Pa
Pascal Pa | d. न्यूटन N
Newton N |
| 16. निम्न में से अदिश राशि नहीं है।
Which of the following is not a scalar quantity? | | 22. 1 एटमॉस्फियर = _____.
1 Atmosphere = _____.
a. 1.01×10^5 Pa | |
| a. आयतन
volume | b. द्रव्यमान
Mass | b. 10.1×10^5 Pa | |
| c. बल
Force | d. लंबाई
Length | c. 1.01×10^6 Pa | d. 10.1×10^6 Pa |
| 17. एम्पियर सेकण्ड किसकी इकाई है?
What is the unit of ampere second? | | 23. एक हॉर्स पॉवर किसके बराबर होती है?
What is one horse power equal to? | |
| a. आवेश
surge | b. शक्ति
Power | a. 764 वॉट
764 watts | b. 768 वॉट
768 watts |
| c. वोल्टेज
voltage | d. ऊर्जा
energy | c. 746 वॉट
746 watts | d. 786 वॉट
786 watts |
| 18. ध्वनि के नाप की यूनिट क्या है?
What is the unit of measurement of sound? | | 24. 1 डायोप्टर..... के बराबर होता है।
1 diopter is equal to..... | |
| a. न्यूटन
newton | b. डेसिबल
Decibel | a. 1 mm^{-1} | b. 1 m^{-1} |
| c. सोन्स
sons | d. फॉन्स
fans | c. 1 dm^{-1} | d. 1 cm^{-1} |
| 19. 'गैलन' सामान्यतः इस्तेमाल किया जाता है।
'Gallon' is generally used for... | | 25. एक मीटर किसके बराबर है?
What is one meter equal to? | |
| a. गति के लिए
for speed | b. एक कंटेनर के लिए
for a container | a. 10^{-6} माइक्रॉन
10^{-6} micron | b. 10^6 माइक्रॉन
10^6 micron |
| | | c. 10^{-3} माइक्रॉन
10^{-3} micron | d. 10^3 माइक्रॉन
10^3 micron |
| | | 26. प्रदीप्ति (Illumination) की माप निम्न में से किसका उपयोग करके
की जाती है?
Illumination is measured using which of the following? | |
| | | a. मिलीवोल्टमीटर | b. स्ट्रोबोस्कॉप |



SAINIK DEFENCE ACADEMY

millivoltmeter	stroboscope	a. 1 वोल्ट	b. 1 एम्पियर
c. लक्स मीटर	d. PH मीटर	1 volt	1 ampere
lux meter	PH meter	c. 1 ओम	d. 1 वाट
27. $1 \text{ kWh} = ?$		1 ohm	1 watt
1 kWh = ?			
a. $3.6 \times 10^5 \text{ J}$	b. $3.6 \times 10^{-6} \text{ J}$		
c. $3.6 \times 10^6 \text{ J}$	d. $3.6 \times 10^{-5} \text{ J}$		
28. $1 \text{ KW} = ?$			
1 KW = ?			
a. 1000 Js^{-1}	b. 100 Js^{-1}	37. एक पिकोमीटर के बराबर है-	
c. 10 Js^{-1}	d. 10000 Js^{-1}	One picometer is equal to-	
29. $1 \text{ किलोवाट} = ?$	शक्ति के बराबर होती है।	a. 10^{-11} m	b. 10^{12} m
1 Kilowatt is equal to power.		c. 10^{-12} m	d. 10^{11} m
a. 100 वाट	b. 10000 वाट	38. $1 \text{ जूल} = ?$	
100 watts	10000 watts	1 joule = _____	
c. 10 वाट	d. 1000 वाट	a. $1\text{N} \times 1\text{m}$	b. $1\text{W} \times 1\text{m}$
10 watts	1000 watts	c. $1\text{N} \times 1\text{cm}$	d. $1\text{Pa} \times 1\text{m}$
30. $5.5 \text{ kWh} = ?$		39. एक विशेष घर में 5 दिनों में 100 इकाईयों की खपत है, यदि ऊर्जा को joules परिवर्तित किया जाए तो यह कितनी होगी?	
a. $14.4 \times 10^8 \text{ J}$	b. $14.4 \times 10^5 \text{ J}$	A particular house consumes 100 units in 5 days, what will be the energy if converted into joules?	
c. $14.0 \times 10^6 \text{ J}$	d. $19.8 \times 10^6 \text{ J}$	a. $360 \times 10^8 \text{ J}$	b. $360 \times 10^{-8} \text{ J}$
31. $5.6 \text{ kWh} = ?$		c. $3.6 \times 10^{-8} \text{ J}$	d. $3.6 \times 10^8 \text{ J}$
a. $20.16 \times 10^6 \text{ J}$	b. $14.4 \times 10^6 \text{ J}$	40. 746 Watts को क्या कहा जाता है?	
c. $14.4 \times 10^8 \text{ J}$	d. $14.4 \times 10^5 \text{ J}$	What is 746 Watts called?	
32. $1 \text{ न्यूटन} = ?$		a. 1 अश्व शक्ति	b. 1 KW
1 Newton = ?		1 horse power	
a. $1\text{kg} \times 1\text{ms}^{-1}$	b. $1\text{kg} \times 1\text{ms}^{-2}$	c. 1 पास्कल	d. 1 जूल
c. $1\text{kg} \times 1\text{ms}^{-1}$	d. $1\text{kg} \times 1\text{ms}^{-2}$	pascal	1 joule
33. $4.6 \text{ kWh} = ?$		41. कौन सा यंत्र समुद्र के स्तर से ऊपर की वस्तुओं को देखने के लिए पनडुब्बी में प्रयोग किया जाता है?	
a. $14.0 \times 10^6 \text{ J}$	b. $16.56 \times 10^6 \text{ J}$	Which instrument is used in submarines to see objects above sea level?	
c. $14.1 \times 10^8 \text{ J}$	d. $14.4 \times 10^5 \text{ J}$	a. पाइरोमीटर	b. एपीडियास्कोप
34. $1 \text{ न्यूटन} = ?$		pyrometer	epidiascope
1 Newton = ?		c. पेरिस्कोप	d. ओडोमीटर
a. 1 kg m s^{-1}	b. 1 kg ms^{-2}	periscope	odometer
c. 1kg ms^{-2}	d. 1kg ms^{-1}	42. वायुमंडलीय दबाव को मापने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है?	
35. $2 \text{ kWh} = ?$		Which instrument is used to measure atmospheric pressure?	
2 kWh = ?		a. लैक्टोमीटर	b. बैरोमीटर
a. $7.2 \times 10^8 \text{ J}$	b. $7.2 \times 10^6 \text{ J}$	lactometer	barometer
c. $7.2 \times 10^5 \text{ J}$	d. $72 \times 10^6 \text{ J}$	c. थर्मोमीटर	d. मल्टीमीटर
36. $1 \text{ कूलाम}/\text{1s} = ?$		Thermometer	Multimeter
1 coulomb/1s = ?		43. सूर्य को देखने के लिए किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?	
		Which instrument is used to observe the Sun?	
		a. स्ट्रोबोस्कोप	b. टेलीस्कोप



SAINIK DEFENCE ACADEMY

stroboscope	telescope
c. हेलियोस्कोप	d. सन् मीटर
helioscope	sun meter

44. विभवांतर को मापने के लिए _____ उपकरण का उपयोग किया जाता है।
 _____ instrument is used to measure potential difference.

a. अमीटर	b. गैल्वेनोमीटर
ammeter	galvanometer
c. विभवमापी	d. वोल्टमीटर
Potentiometer	voltmeter

45. सर्किट में बिजली के प्रवाह का पता लगाने हेतु निम्नलिखित में से किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है?
 Which of the following instruments is used to detect the flow of electricity in a circuit?

a. गैल्वेनोमीटर	b. एनीमोमीटर
galvanometer	anemometer
c. बैरोमीटर	d. लैक्टोमीटर
barometer	lactometer

46. एक शॉफ्ट की आवर्तन गति को निर्धारित करने के लिए का इस्तेमाल किया जाता है।
 To determine the rotational speed of a shaft..... Is used-

a. स्पीडोमीटर	b. टैकोमीटर
speedometer	tachometer
c. एनीमोमीटर	d. क्रोनोमीटर
anemometer	chronometer

47. किसी वोल्टमीटर का उपयोग _____ मापने के लिए किया जाता है।
 A voltmeter is used to measure _____.
 a. वायु प्रतिरोध
 air resistance
 c. चुंबकीय प्रेरण
 magnetic induction
 b. विभवांतर
 potential difference
 d. विद्युत धारा
 Electric current

48. गैल्वनोमीटर का उपयोग किया जाता है।
 Galvanometer is used for-

a. प्रकाश की दिशा का पता लगाने के लिए	b. चुंबकीय प्रेरण की दिशा का पता लगाने के लिए
to find the direction of light	find the direction of magnetic induction
c. ध्वनि की दिशा का पता लगाने के लिए	d. धारा की दिशा का पता लगाने के लिए
to find the direction of sound	to find the direction of the current

49. वाहन की गति जानने में मदद करता है।

.....helps in knowing the speed of the vehicle.

a. स्पीडोमीटर	b. वोल्टोमीटर
speedometer	voltmeter
c. वेलोमीटर	d. लैक्टोमीटर
velometer	lactometer

50. _____, इको लोकेशन का एक प्रकार है।
 _____ is a type of echo location.

a. कंपन	b. आवृत्ति
vibration	frequency
c. रडार	d. सोनार
radar	Sonar

51. विभवांतर को मापने के लिए _____ उपकरण का उपयोग किया जाता है।
 _____ instrument is used to measure potential difference.

a. एमीटर	b. विभवमापी
ammeter	Potentiometer
c. गैल्वेनोमीटर	d. वोल्टमीटर
galvanometer	voltmeter

52. उस शब्द का चयन कीजिए जो तीसरे शब्द से उसी तरह संबंधित है जिस प्रकार दूसरा शब्द पहले शब्द से संबंधित है।
 अमीटर : विद्युत धारा : ओममीटर : ?
 Select the word which is related to the third word in the same way as the second word is related to the first word-
 Ammeter: Electric Current: Ohmmeter: ?

a. वोल्टेज	b. दाब
voltage	pressure
c. प्रतिरोध	d. गति
resistance	motion

53. का प्रयोग हवा की शक्ति और वेग को मापने के लिए किया जाता है।
 is used to measure the strength and velocity of wind.

a. लैक्टोमीटर	b. स्पीडोमीटर
ctometer	speedometer
c. थर्ममीटर	d. एनीमोमीटर
thermometer	anemometer

54. मोटरगाड़ी का ओडोमीटर क्या मापता है?
 What does a car's odometer measure?

a. ईंधन	b. दूरी
fuel	distance
c. गंध	d. चाल
dirt	move

55. अनौपचारिक रूप से खगोलीय दूरी को व्यक्त करने के लिए लम्बाई की कौन सी इकाई का प्रयोग किया जाता है?



SAINIK DEFENCE ACADEMY

Which unit of length is used informally to express astronomical distances?

- | | |
|----------------|--------------------|
| a. पेटामीटर | b. पर्सक्स |
| Petameter | Persax |
| c. प्रकाश वर्ष | d. हब्बल की लम्बाई |
| light years | Hubble length |

56. रेसिस्टेंस की यूनिट क्या है?

What is the unit of resistance?

- | | |
|------------|----------|
| a. एम्पियर | b. वॉट |
| Ampere | Watt |
| c. ओम | d. वोल्ट |
| Om | Volt |

57. दबाव की एस.आई. (SI) इकाई क्या है?

S.I. of pressure. I. What is (SI) unit?

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| a. न्यूटन प्रति वर्ग सेंटीमीटर | b. न्यूटन- वर्ग मीटर |
| Newton per square centimeter | Newton square meter |
| c. न्यूटन प्रति वर्ग मीटर | d. न्यूटन- वर्ग सेंटी मीटर |
| Newton per square meter | Newton- square centimeter |

58. दाब का SI मात्रक क्या है?

What is the SI unit of pressure?

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| a. न्यूटन प्रति मीटर N/M | b. न्यूटन मीटर N-M |
| Newton per meter N/M | Newton meter N-M |
| c. पास्कल Pa | d. न्यूटन N |
| Pascal Pa | Newton N |

59.पृथ्वी से लेकर सूर्य तक की अनुमानित दूरी की लंबाई की यूनिट है।

..... is the unit of length of the approximate distance from the Earth to the Sun.

- | | |
|---------------|------------------------|
| a. लाइट इयर्स | b. एस्ट्रोनॉमिकल यूनिट |
| light years | Astronomical unit |
| c. केल्विन | d. जूल |
| Kelvin | Joule |

60. बल (फोर्स) की SI यूनिट क्या है?

What is the SI unit of force?

- | | |
|------------|-----------|
| a. केल्विन | b. न्यूटन |
| Kelvin | Newton |
| c. पास्कल | d. वोल्ट |
| Pascal | Volt |

61. निम्नलिखित में से कौन सी मात्रा और उसकी SI इकाई सही रूप से सुमेलित नहीं है?

Which of the following quantity and its SI unit is not correctly matched?

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| a. फ्रीक्वेंसी-हर्ट्ज | b. मैप्रेटिक-फ्लक्स-टेस्ला |
|-----------------------|----------------------------|

Frequency-Hertz

c. प्रेशर-पास्कल

Pressure-pascal

Magnetic-Flux-Tesla

d. इलेक्ट्रिक कंडक्टन्स सीमेंस

Electric Conductance Siemens

62. विस्थापन की SI इकाई _____ है।

The SI unit of displacement is _____.

a. मीटर

Meter

c. सेंटीमीटर

Centimeter

b. किलोमीटर

Kilometers

d. मीटर प्रति सेकेंड

Meter per second

63. विभवांतर की एसआई (SI) इकाई _____ है।

The SI unit of potential difference is _____.

a. कूलॉम

Coulomb

c. बोल्ट

Bolt

b. जूल

Joule

d. वाट

Wait

64. शक्ति की अंतर्राष्ट्रीय इकाई (SI)..... है।

The international unit of power (SI) is.....

a. वाट

Wait

c. किलोवाट

Kilowatt

b. आर्ग

Erg

d. जूल

Joule

65. शक्ति का SI मात्रक क्या है?

What is the SI unit of power?

a. वाट (W)

Watts (W)

c. वोल्ट (V)

Volt (V)

b. जूल (J)

Joule (J)

d. एम्पीयर (A)

Ampere (A)

66. प्रतिरोध की SI इकाई है।

Is the SI unit of resistance.

a. एम्पियर

Ampere

c. वोल्ट

Volt

b. कूलॉम

Coulomb

d. ओम

Om

67. किस भौतिक राशि का मात्रक ओम है?

The unit of which physical quantity is Ohm?

a. प्रतिरोध

Resistance

c. विभवांतर

Potential difference

b. आवेश

Surge

d. धारा

Stream

68. निम्नलिखित में से किन भौतिक मात्राओं की इकाई एक समान है?



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- Which of the following physical quantities have the same unit?
- कार्य और ऊर्जा
 - बल और दबाव
 - बल और संवेग
 - बल और कार्य
 - work and energy
 - force and pressure
 - force and momentum
 - force and work
69. Nm^{-2} की SI इकाई है।
 Nm^{-2} is the SI unit of.....
- शक्ति
 - दबाव
 - कार्य
 - बल
 - Power
 - Pressure
 - Work
 - Force
70. 'g' के मान की एस आई इकाई वही है जो की एस आई इकाई है।
The SI unit of the value of 'g' is the same as the SI unit of
 - दबाव
 - संवेग
 - वेग
 - Speed
 - Pressure
 - Impulse
 - वेग
 - Acceleration
71. $\text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$ की SI इकाई है।
The SI unit of $\text{Nm}^2 \text{Kg}^{-2}$ is.....
- दबाव
 - संवेग
 - गुरुत्वाकर्षण के कारण हुआ त्वरण
 - Acceleration due to gravity
 - Pressure
 - Impulse
 - Universal constant of gravitation
 - नियतांक
72. प्रतिरोधकता की SI इकाई है।
Is the SI unit of resistivity.
- ओम मीटर
 - जूल
 - एम्पेर
 - Ohm-m
 - Ampere
 - Joule
 - ओम
73. भार की SI इकाई की SI इकाई के बराबर होती है।
The SI unit of weight is equal to the SI unit of.....
- आवेग
 - त्वरण
 - बल
 - Impulse
 - Acceleration
 - Force
 - Force
 - Mass
74. निम्नलिखित में से किन युग्म की एक ही SI इकाईया नहीं हैं?
Which of the following pairs do not have the same SI units?
- गति और वेग
 - कार्य और ऊर्जा

- speed and velocity
 - बल और दबाव
 - force and pressure
 - work and energy
 - displacement and distance
75. चाल की अंतर्राष्ट्रीय (SI) इकाई है।
..... is the international (SI) unit of speed.
- m/s
 - किमी/घंटा
 - km/h
 - मी/मिनट
 - m/minute
 - km/s
76. दबाव की अंतर्राष्ट्रीय (SI) इकाई है।
The international (SI) unit of pressure is.....
- ओम
 - न्यूटन
 - Om
 - Newton
 - डाइन
 - पास्कल
 - Dine
 - Pascal
77. संवेग की अंतर्राष्ट्रीय (SI) इकाई क्या है?
What is the international (SI) unit of momentum?
- डाइन
 - kg ms^{-1}
 - न्यूटन
 - Newton
78. निम्न में से किन दो भौतिक राशियों की इकाई एक ही है?
Which of the following two physical quantities have the same unit?
- दबाव और बल
 - बल और उत्क्षेप
 - pressure and force
 - बल और गति
 - force and buoyancy
 - force and speed
 - बल और भार
 - force and weight
79. ms^2 निम्नलिखित में से किसकी SI इकाई है?
 ms^2 is the SI unit of which of the following?
- वेग
 - गति
 - Speed
 - Motion
 - बल
 - त्वरण
 - Force
 - Acceleration
80. की SI इकाई जूल/सेकंड है।
The SI unit of is joule/second?
- कार्य
 - बल
 - Work
 - Force
 - प्रणोद
 - Thrust
 - Thrust
 - Power
81. की SI इकाई न्यूटन है।



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- The SI unit of is Newton.**
- a. वजन और त्वरण
weight and acceleration
c. वजन और द्रव्यमान
weight and mass
- b. वजन और बल
weight and force
d. वजन और संवेग
mass and momentum
- 82. विद्युत धारा की SI इकाई क्या है?**
What is the SI unit of electric current?
- a. वोल्ट
volt
c. एम्पियर
ampere
- b. कूलॉम
coulomb
d. ओम
om
- 83. शक्ति की SI इकाई क्या है?**
What is the SI unit of power?
- a. कूलॉम
coulomb
c. जूल
joule
- b. वाट
watt
d. एम्पियर
ampere
- 84. _____ की एस.आई.इकाई वोल्ट है?**
The SI unit of _____ is volt?
- a. प्रतिरोध
resistance
c. विद्युत धारा
electric current
- b. विद्युत आवेश
electrical charge
d. विभवान्तर
potential difference
- 85. कूलंब किसकी SI इकाई है-**
Whose SI unit is Coulomb?
- a. प्रतिरोध
resistance
c. विभवान्तर
potential difference
- b. विद्युत प्रवाह
electric current
d. विद्युत आवेश
electrical charge
- 86. दाब की SI इकाई है:**
The SI unit of pressure is:
- a. पास्कल
pascal
c. न्यूटन
newton
- b. जूल
joule
d. डाइन
dine
- 87. दाब का SI मात्रक है-**
The SI unit of pressure is –
- a. पास्कल
pascal
c. डाइन
dine
- b. Kgms^{-1}
d. न्यूटन
newton
- 88. त्वरण की SI इकाई क्या है?**
What is the SI unit of acceleration?
- a. ms
 ms^{-1}
c. ms^{-2}
 Kg ms^{-1}
- 89. संवेग की SI पद्धति में इकाई क्या है?**
What is the unit of momentum in SI system?
- a. Kg-m/s^2
 Kg-m/s
c. g-m/s
 Kg-cm/s
- 90. निम्न में से कौन सी तापमान की SI इकाई है?**
Which of the following is the SI unit of temperature?
- a. डिग्री
Degree
c. फारेनहाइट
Fahrenheit
- b. सेल्सियस
Celsius
d. केल्विन
Kelvin
- 91. Nm^{-2} की अंतर्राष्ट्रीय (SI) इकाई है।**
 Nm^{-2} is the international (SI) unit of.....
- a. बल
Force
c. संवेग
Impulse
- b. प्रणोद
Thrust
d. दाब
Pressure
- 92. भार की एसआई इकाई वही है जो _____ की एसआई इकाई है।**
The SI unit of weight is the same as the SI unit of _____.
- a. दाब
pressure
c. बल
force
- b. प्रणोद
thrust
d. द्रव्यमान
mass
- 93. आवेश की SI (एसआई) इकाई क्या है?**
What is the SI unit of charge?
- a. वोल्ट
volt
c. जूल
joule
- b. वाट
watt
d. एम्पीयर
ampere
- 94. दी गई भौतिक राशियों में से क्या सापेक्ष राशि नहीं है?**
Which of the given physical quantities is not a relative quantity?
- a. समय
Time
c. वेग
Speed
- b. त्वरण
Acceleration
d. दूरी
Distance
- 95. निम्न में से किस राशि के लिए मात्रक नहीं है?**
Which of the following quantities does not have a unit?
- a. घनत्व
b. बल



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- | | |
|-------------------|----------|
| Density | Force |
| c. आपेक्षिक घनत्व | d. संवेग |
| Relative density | Impulse |

96. निम्न में से किस युग्म की इकाइयाँ समान नहीं होती हैं?
Which of the following pairs does not have the same units?

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| a. चाल और वेग | b. कार्य और ऊर्जा |
| speed and velocity | work and energy |
| c. दूरी और विस्थापन | d. बल और दाब |
| distance and displacement | force and pressure |

97. Ohm-m.....की इकाई है।
Ohm-m is the unit of.....

- | | |
|----------------|-------------------|
| a. प्रतिरोधकता | b. विद्युत प्रवाह |
| resistivity | electric current |
| c. आवेश | d. प्रतिरोध |
| surge | resistance |

98. _____ की SI इकाई एम्पीयर है?
The SI unit of _____ is ampere?

- | | |
|----------------------|-----------------|
| a. विभवान्तर | b. विद्युत आवेश |
| potential difference | electric charge |
| c. विद्युत धारा | d. प्रतिरोध |
| electric current | resistance |

99. मंदता की अंतर्राष्ट्रीय (SI) इकाई _____ है।
The international (SI) unit of retardation is _____.

- | | |
|--------------|--------------|
| a. ms^2 | b. ms |
| c. ms^{-1} | d. ms^{-2} |

100. निम्नलिखित में से किन युग्म की SI इकाइयाँ समान हैं?
Which of the following pairs have the same SI units?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. बल और दूरी | b. संवेग और बल |
| force and distance | momentum and force |
| c. बल और दाब | d. कार्य और ऊर्जा |
| force and pressure | work and energy |



SAINIK DEFENCE ACADEMY

ANSWER KEY

Ques	Ans								
1	B	21	C	41	C	61	B	81	B
2	B	22	A	42	B	62	A	82	C
3	D	23	C	43	C	63	C	83	B
4	A	24	B	44	D	64	A	84	D
5	B	25	B	45	A	65	A	85	D
6	B	26	C	46	B	66	D	86	A
7	B	27	C	47	B	67	A	87	A
8	C	28	A	48	D	68	A	88	C
9	A	29	D	49	A	69	B	89	B
10	A	30	D	50	D	70	D	90	D
11	D	31	A	51	D	71	D	91	D
12	C	32	B	52	C	72	A	92	C
13	A	33	B	53	D	73	C	93	D
14	B	34	B	54	B	74	C	94	A
15	C	35	B	55	C	75	A	95	C
16	C	36	B	56	C	76	D	96	D
17	A	37	C	57	C	77	B	97	A
18	B	38	A	58	C	78	B	98	C
19	C	39	D	59	B	79	D	99	D
20	C	40	A	60	B	80	D	100	D



2.

यांत्रिकी (MECHANICS)

1. निम्नलिखित में से किसमें केवल परिमाण होता है, दिशा नहीं होती?

Which of the following has only magnitude and not direction?

- | | |
|----------|--------------|
| a. संवेग | b. विस्थापन |
| Impulse | displacement |
| c. कार्य | d. बल |
| Work | Force |

2. निम्न में से कौन अधिक काम कर सकता है?

Which of the following can do more work?

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| a. एक घूमता हुआ पहिया | b. बंदूक की एक चलती हुई गोली |
| a spinning wheel | a moving bullet |
| c. गतिशील पत्थर | d. एक उठाया हुआ हथौड़ा |
| moving stone | a raised hammer |

3. कार्य में?

In work.....?

- | | |
|--|---|
| a. कोई दिशा नहीं होती, केवल परिमाण होता है | b. दिशा और परिमाण दोनों ही नहीं होते हैं। |
|--|---|

There is no direction, only magnitude.

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| c. दिशा और परिमाण दोनों होते हैं। | d. केवल दिशा होती है, परिमाण नहीं। |
|-----------------------------------|------------------------------------|

There is no direction and magnitude.

There is only direction, not magnitude.

4. 20 N का एक बल एक वस्तु को 2 मीटर विस्थापित कर देता है

और 20 जूल कार्य करता है। बल और विस्थापन के बीच कोण है-
A force of 20 N displaces an object 2 m and does 20 Joules of work. The angle between force and displacement is-

- | | |
|---------------|---------------|
| a. 60° | b. 30° |
| c. 90° | d. 0° |

5. एक पोर्टर जमीन से 12kg सामान उठाता है और उसे जमीन से 1.5m ऊपर अपने सिर पर रखता है। सामान पर उसके द्वारा किए गए कार्य की गणना करें। ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

A porter picks up 12kg of luggage from the ground and places it over his head 1.5m above the ground. Calculate the work done by him on the goods. ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

- | | |
|----------|----------|
| a. 140 J | b. 150 J |
| c. 180 J | d. 155 J |

6. यदि एक हवाई जहाज 4000 m की दूरी तय करता है। और किया गया कार्य 20000 J है, तो लागू किया गया बल ज्ञात कीजिए।

If an airplane covers a distance of 4000 m. And work done is 20000 J, then find the force applied.

- | | |
|----------|---------|
| a. 5 N | b. 50 N |
| c. 0.2 N | d. 10 N |

7. जमीन के ऊपर एक बिंदु पर किसी वस्तु की गुरुत्वाकर्षण स्थितिज ऊर्जा को में किए गए कार्य के रूप में परिभाषित किया जाता है।

The gravitational potential energy of an object at a point above the ground is defined as the work done in _____.

- | | |
|--|---|
| a. इसे गुरुत्वाकर्षण के विपरीत जमीन से उस बिंदु पर उठाने | b. इस पर गुरुत्वाकर्षण बल लागू करने |
| lifting it to that point on the ground against gravity | applying the force of gravity to it |
| c. इसे केंद्र पर रखने | d. इसे गुरुत्वाकर्षण के विपरीत जमीन पर रखने |
| center it | keeping it on the ground against gravity |

8. 1 kg की एक वस्तु को 10m की ऊँचाई तक उठाया जाता है। गुरुत्व बल द्वारा किया गया कार्य होगा। (मान लीजिए $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ है।)

An object of 1 kg is raised to a height of 10m. The work done by the force of gravity will be..... (Let $g = 9.8 \text{ m/s}^2$.)

- | | |
|----------|-----------|
| a. 98 J | b. -9.8 J |
| c. 9.8 J | d. -98 J |

9. एक कुली जमीन से 20 kg का सामान उठाता है और उसे जमीन से 2 मीटर ऊपर अपने सर पर रखता है। सामान पर उसके द्वारा किए गए काम की गणना करें। ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

A porter picks up a 20 kg luggage from the ground and places it on his head 2 meters above the ground. Calculate the work done by him on the goods. ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

- | | |
|----------|----------|
| a. 350 J | b. 200 J |
| c. 400 J | d. 150 J |

10. जब कोई वस्तु बल की दिशा में 1 मीटर की दूरी पर 1N बल के द्वारा चलती है तो किए गए कार्य की मात्रा कितनी है?

What is the amount of work done when an object is moved by a force of 1N over a distance of 1 meter in the direction of the force?

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| a. 10 जूल्स 10 joules | b. 100 जूल्स 100 joules |
|-----------------------|-------------------------|



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- c. 0.01 जूल्स 0.01 joules d. 1 जूल्स 1 Jules
11. 10 किलोग्राम वजन वाले सूटकेस को उठाकर एक प्लेटफार्म पर खड़े यात्री द्वारा किया गया कार्य है।
The work done by a passenger standing on a platform by lifting a suitcase weighing 10 kg is-
- a. 100J b. 0J
c. 98J d. 980J
12. जब विस्थापन प्रयुक्त बल की दिशा के लंबवत हो, तो बल द्वारा किया गया कार्य होता है।
When the displacement is perpendicular to the direction of the applied force, the work done by the force is
- a. शून्य b. उदासीन
Zero Moody
c. धनात्मक d. ऋणात्मक
positive negative
13. किसी वस्तु पर किया गया कार्य निम्नलिखित में से किस पर निर्भर नहीं करता है?
Work done on an object does not depend on which of the following?
- a. प्रयुक्त बल
applied force b. वस्तु के द्रव्यमान
mass of object
c. विस्थापन
displacement d. बल और विस्थापन के बीच कोण
angle between force and displacement
14. निम्नलिखित में से कौन अधिक कार्य कर सकता है?
Which of the following can do more work?
- a. उठा हुआ हथौड़ा
raised hammer b. एक चली हुए गोली
a fired bullet
c. तेजी से आता हुआ पत्थर
fast moving stone d. एक घूमता पहिया
a spinning wheel
15. एक मजदूर 10 kg का सामान भूमि से उठाकर 1.2 m ऊपर, अपने सिर पर रखता है। उसके द्वारा सामान पर किए गए काम की गणना करें। ($g=10\text{ms}^{-2}$)
A laborer picks up a 10 kg object from the ground and places it 1.2 m above his head. Calculate the work done by him on the goods. ($g=10\text{ms}^{-2}$)
- a. 120 J b. 155 J
c. 150 J d. 140 J
16. कार्य कहलाता है।
, Is called work.
- a. बल \times विस्थापन
force \times displacement b. द्रव्यमान \times त्वरण
mass \times acceleration
c. लंबाई \times चौड़ाई
length \times width d. द्रव्यमान \times आयतन
Mass \times Volume
17. किसी वस्तु द्वारा किया गया कार्य 56J है और उस पर लगाया गया बल 7N है। विस्थापन ज्ञात करें।
The work done by an object is 56J and the force applied on it is 7N. Find the displacement.
- a. 80 ms^{-1} b. 80 m
c. 8 m d. 80 ms^{-1}
18. 10N का बल किसी वस्तु पर कार्य कर रहा है। वस्तु बल की दिशा में 5m विस्थापित होती है, तो किया गया कार्य होता है-
A force of 10N is acting on an object. If the object is displaced 5m in the direction of the force, then the work done is-
- a. 50 N b. -50 N
c. 50 J d. -50 J
19. किसी वस्तु पर किया गया कार्य निर्भर करता है
A. विस्थापन पर
B. बल और विस्थापन के बीच कोण पर
C. प्रयुक्त बल पर
D. वस्तु के द्रव्यमान पर
इनमें से क्या सही है?
The work done on an object depends on
A. On displacement
B. At the angle between force and displacement
C. On the force applied
D. On the mass of the object
Which of these is correct?
- a. B, C और D b. A, B और D
B, C and D A, B and D
c. A, C और D d. A, B और C
A, C and D A, B and C
20. यदि बल $F = 0$, इसलिए किया गया कार्य ? = W
If force $F = 0$, then work done? = W
- a. 20 b. 0
c. 1 d. 100
21. एक पोर्टर जमीन से 12kg सामान उठाता है और उसे जमीन से 1.5m ऊपर अपने सिर पर रखता है। सामान पर उसके द्वारा किए गए कार्य की गणना करें। ($g = 10\text{ms}^{-2}$)
A porter picks up 12kg of luggage from the ground and places it over his head 1.5m above the ground. Calculate the work done by him on the goods. ($g = 10\text{ms}^{-2}$)
- a. 140 J b. 150 J
c. 180 J d. 155 J
22. एक वस्तु पर 25 N का बल कार्य कर रहा है। उस वस्तु को बल की दिशा में 5m तक हटाया जाता है। बल द्वारा किया गया कार्य होगा।
A force of 25 N is acting on an object. The object is moved 5m in the direction of the force. The work done by the force will be.....



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- | | | | |
|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|
| a. 125 W | b. 125 N | a. 10 N | b. 25 N |
| c. 125 J | d. 125 Pa | c. 15 N | d. 50 N |
| 23. जब कोई आदमी दीवार को धक्का दे, लेकिन इसे विस्थापित करने में विफल रहे, तो यह.....करता है।
When a man pushes a wall, but fails to displace it, it does..... | 29. शक्ति का सूत्र है:
The formula for power is: | | |
| a. सकारात्मक कार्य
positive action | b. नकारात्मक कार्य
negative action | a. संवेग/समय
momentum/time | b. कार्य/समय
Working/time |
| c. अधिकतम सकारात्मक कार्य
maximum positive action | d. बिल्कुल कोई कार्य नहीं
absolutely no work | c. गति/समय
speed/time | d. विस्थापन/समय
displacement/time |
| 24. यदि कोई व्यक्ति 12N के एक स्थिर बल से 4 मीटर चलता है, तो उसके द्वारा किया गया कार्य है-
If a person walks 4 meters with a constant force of 12N, then the work done by him is- | 30. निम्नलिखित में से कौन-सी भौतिक राशि किए गए। कार्य की दर कहलाती है?
Which of the following physical quantities were made? What is the rate of work called? | | |
| a. 6J | b. 2J | a. शक्ति
Power | b. संवेग
Impulse |
| c. 48 J | d. 3J | c. बल
Force | d. ऊर्जा
energy |
| 25. एक पिंड द्वारा किया गया कार्य निम्नलिखित में से किस पर निर्भर नहीं करता है?
The work done by a body does not depend on which of the following? | 31. मोहन का वजन 40 किलोग्राम है तथा वह 10 सेकण्ड में 50 सीढ़ियाँ चढ़ जाता है। यदि प्रत्येक सीढ़ी की ऊँचाई 15 सेटीमीटर हो तो मोहन की शक्ति क्या है? (g = 10 मी/से²)
Mohan weighs 40 kg and climbs 50 stairs in 10 seconds. If the height of each ladder is 15 cm, then what is Mohan's power? (g = 10 m/s ²) | | |
| a. वस्तु के प्रारंभिक वेग
initial velocity of the object | b. विस्थापन
displacement | a. 200 वाट
200 watts | b. 400 वाट
400 watts |
| c. बल और विस्थापन के बीच कोण
angle between force and displacement | d. लागू बल
applied force | c. 300 वाट
300 watts | d. 100 वाट
100 watts |
| 26. कार्य करने की दर कहलाती है।
Rate of work..... Is called. | 32. 50 kg द्रव्यमान का एक लड़का 40 सीढ़ियाँ 9 सेकण्ड में चढ़ता है। यदि प्रत्येक सीढ़ी की ऊँचाई 15 cm है, तो उसकी शक्ति ज्ञात कीजिए। (मान लीजिए g = 10ms⁻²)
A boy of mass 50 kg climbs 40 stairs in 9 seconds. If the height of each ladder is 15 cm, find its strength. (Assume g = 10ms ⁻²) | | |
| a. ऊर्जा
energy | b. वेग
the speed | a. 333.33 W | b. 333.34 J |
| c. शक्ति
Power | d. बल
Force | c. 333.34 ms | d. 387.5 W |
| 27. निम्न में से कौन सी भौतिक मात्रा किये गए कार्य की गति को मापती है?
Which of the following physical quantities measures the speed of work done? | 33. यदि कोई लड़का 4 मिनट में 600 न्यूटन बल के साथ 20 मीटर की दूरी तय करता है, तो लड़के द्वारा खपत की गई शक्ति की मात्रा कितनी है?
If a boy covers a distance of 20 meters with a force of 600 Newton in 4 minutes, what is the amount of power consumed by the boy? | | |
| a. बल
Force | b. वेग
the speed | a. 50 वॉट
50 watts | b. 100 वॉट
100 watts |
| c. ऊर्जा
energy | d. शक्ति
Power | c. 80 वॉट
80 watts | d. 25 वॉट
25 watts |
| 28. यदि 10 N और 5 N के दो बल एक वस्तु पर एक ही दिशा में लगाये जाते हैं, तो वस्तु पर कार्यरत कुल बल कितना होगा?
If two forces of 10 N and 5 N are applied on an object in the same direction, then what will be the total force acting on the object? | | | |



34. उस भौतिक मात्रा का नाम बताएँ, जो बल और वेग के गुणनफल के बराबर है।

Name the physical quantity which is equal to the product of force and velocity.

- | | |
|----------|--------------|
| a. कार्य | b. ऊर्जा |
| Work | energy |
| c. शक्ति | d. त्वरण |
| Power | acceleration |

35. एक 40kg भार वाली लड़की 4s में 5m तक ऊँची होने वाली सीढ़ियों पर तेजी से चढ़ जाती है। उसके द्वारा विकसित शक्ति होगी।

A girl weighing 40kg climbs a flight of stairs 5m high in 4s. The power developed by him will be _____.

- | | |
|-----------|----------|
| a. 500 W | b. 200 W |
| c. 2000 W | d. 100 W |

36. 50 kg द्रव्यमान का एक लड़का 45 सीढ़ियां 10 सेकंड में चढ़ता है। यदि प्रत्येक सीढ़ी की ऊँचाई 16 cm है, तो उसकी शक्ति ज्ञात कीजिए। (मान लीजिए $g = 10\text{ms}^{-2}$)

A boy of mass 50 kg climbs 45 stairs in 10 seconds. If the height of each ladder is 16 cm, find its strength. (Assume $g = 10\text{ms}^{-2}$)

- | | |
|-------------|------------|
| a. 337.5 ms | b. 387.5 W |
| c. 360 W | d. 360 J |

37. एक अधिक शक्तिशाली इंजन कम समय में अधिक कार्य कर सकता है। जैसे एक हवाई जहाज कार की तुलना में कम समय में अधिक दूरी तय करता है अतः हवाई जहाज कार से अधिक शक्तिशाली है। यह निम्न में से किसका उदाहरण है?

A more powerful engine can do more work in less time. Like an airplane covers more distance in less time than a car, hence airplane is more powerful than car. This is an example of which of the following?

- | | |
|--------------------|----------|
| a. निष्पादित कार्य | b. शक्ति |
| work performed | Power |
| c. ऊर्जा | d. तरंग |
| energy | wave |

38. 80 kg की वस्तु को 40 m की ऊँचाई तक लगभग 50 \$ में ऊपर उठाने हेतु आवश्यक औसत शक्ति होगी। ($g = 10\text{m/s}^2$)

The average force required to lift an 80 kg object to a height of 40 m for approximately \$50 will be..... ($g = 10\text{m/s}^2$)

- | | |
|--------------|------------|
| a. 3,200 J/s | b. 640 J/s |
| c. 800 J/s | d. 600 J/s |

39. निम्नलिखित में से कौन-सा शक्ति का सूत्र है?

Which of the following is the formula of power?

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| a. $P = V^2/R$ | b. $P = V \times I$ |
| c. इनमें से सभी | d. $P = I^2 \times R$ |

40. यदि वायु प्रतिरोध को नगण्य मानें, तो मुक्त रूप से गिरते हुए पिंड की स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा का योग क्या होगा?

If air resistance is considered negligible, then what will be the sum of potential energy and kinetic energy of a freely falling body?

- | | |
|----------|-----------------------------------|
| a. अनन्त | b. स्थितिज ऊर्जा के योग का दोगुना |
| infinity | twice the sum of potential energy |
| c. शून्य | d. स्थिर |
| Zero | steady |

41. जब आप एक रबड़ बैंड खींचते हैं, तो हस्तांतरित ऊर्जा के रूप में संग्रहित होती है।

When you stretch a rubber band, the energy transferred is..... Is stored as-

- | | |
|-------------------|--------------------|
| a. स्थितिज ऊर्जा | b. मांसपेशीय ऊर्जा |
| potential energy | muscular energy |
| c. यांत्रिक ऊर्जा | d. गतिज ऊर्जा |
| mechanical energy | kinetic energy |

42. के कणों की गतिज ऊर्जा अधिकतम होती है। The kinetic energy of the particles of is maximum-

- | | |
|---------|-------------|
| a. द्रव | b. प्लाज्मा |
| liquid | Plasma |
| c. ठोस | d. गैस |
| Solid | gas |

43. एक घर में एक माह में 900×10^6 J ऊर्जा की खपत हुई। इकाई में यह ऊर्जा कितनी है?

A house consumed 900×10^6 J of energy in a month. How much is this energy in units?

- | | |
|---------|--------|
| a. 25 | b. 2.5 |
| c. 2500 | d. 250 |

44. एक गतिशील वस्तु अनिवार्य रूप से प्राप्त करती है। A moving object essentially gets...

- | | |
|-------------------|------------------|
| a. गतिज ऊर्जा | b. स्थितिज ऊर्जा |
| kinetic energy | potential energy |
| c. यांत्रिक ऊर्जा | d. ताप ऊर्जा |
| mechanical energy | thermal energy |

45. जब एक संपीड़ित स्प्रिंग को छोड़ा जाता है तो यह अपनी स्थितिज ऊर्जा को में बदल लेता है-

When a compressed spring is released it loses its potential energy as..... turns into-

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| a. यांत्रिक ऊर्जा | b. पवन ऊर्जा |
| mechanical energy | wind energy |
| c. प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा | d. गतिज ऊर्जा |



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- | | | | |
|--|--|------------|------------|
| Elastic potential energy | kinetic energy | c. 367.5 J | d. 180.5 J |
| 46. ऊर्जा की व्यावसायिक इकाई है।
The commercial unit of energy is..... | | | |
| a. किलोवॉट-घंटा
kilowatt-hour | b. किलोवाट
kilowatt | | |
| c. जूल
joule | d. वाट-घंटा
waiting hours | | |
| 47. 8 kg भार वाली लोहे की गेंद और 3 kg भार वाली एल्यूमीनियम की गेंद 20 m की ऊँचाई से गिराई जाती है। भूमि से 10 m की ऊँचाई पर उनमें निम्नलिखित में से कौन सी राशि समान होगी?
An iron ball of mass 8 kg and an aluminum ball of mass 3 kg are dropped from a height of 20 m. Which of the following quantities will be the same at a height of 10 m from the ground? | | | |
| a. गतिज ऊर्जा
kinetic energy | b. त्वरण
acceleration | | |
| c. स्थितिज ऊर्जा
potential energy | d. संवेग
Impulse | | |
| 48. जब एक दबी स्लिंकी (स्प्रिंग) को छोड़ा जाता है तो वह स्थितिज ऊर्जा को बदलता है?
What changes in potential energy when a compressed slinky (spring) is released? | | | |
| a. यांत्रिक ऊर्जा
mechanical energy | b. गतिज ऊर्जा
kinetic energy | | |
| c. ऊष्मा ऊर्जा
heat energy | d. रासायनिक ऊर्जा
chemical energy | | |
| 49. एक संपीड़ित स्प्रिंग में _____ ऊर्जा होती है।
A compressed spring has _____ energy. | | | |
| a. स्थितिज
situational | b. रासायनिक
chemical | | |
| c. गतिज
kinetic | d. विद्युत
Electricity | | |
| 50. यांत्रिक ऊर्जा - गतिज ऊर्जा = ?
Mechanical Energy - Kinetic Energy = ? | | | |
| a. रासायनिक ऊर्जा
chemical energy | b. स्थितिज ऊर्जा
potential energy | | |
| c. विद्युत ऊर्जा
electrical energy | d. नाभिकीय ऊर्जा
nuclear energy | | |
| 51. 15 kg द्रव्यमान की एक वस्तु 7ms^{-1} के एकसमान वेग से गति कर रही है। उस वस्तु की गतिज ऊर्जा कितनी है?
An object of mass 15 kg is moving with a uniform velocity of 7ms^{-1} . What is the kinetic energy of that object? | | | |
| a. 367.5 ms
b. 17.5 J | | | |
| 52. 12 kg की एक वस्तु को भूमि से एक निश्चित ऊँचाई पर रखा गया है। यदि वस्तु की स्थितिज ऊर्जा 600 J है तो भूमि के संदर्भ में वस्तु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। दिया गया है, $g = 10 \text{ ms}^{-2}$
An object of mass 12 kg is kept at a certain height from the ground. If the potential energy of the object is 600 J then find the height of the object with respect to the ground. Given, $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ | | | |
| a. 5 ms^2
b. -5 m | c. 5 ms^2
d. 5 m | | |
| 53. निम्न में से किस राशि का मान स्थान बदलने पर भी परिवर्तित नहीं होता है?
The value of which of the following quantities does not change even when the place is changed? | | | |
| a. द्रव्यमान
Mass | b. घर्षण के कारण बल
force due to friction | | |
| c. वजन
weight | d. गुरुत्वाकर्षण
gravity | | |
| 54. निम्नलिखित में से कौन-सा एक इस समूह से सम्बन्धित नहीं है?
Which one of the following does not belong to this group? | | | |
| a. गति
motion | b. समय
Time | | |
| c. द्रव्यमान
Mass | d. त्वरण
acceleration | | |
| 55. किसी वस्तु का जड़त्व मापने की इकाई निम्न में से क्या है?
Which of the following is the unit of measurement of inertia of an object? | | | |
| a. द्रव्यमान
Mass | b. घनत्व
density | | |
| c. तापमान
temperature | d. आयतन
volume | | |
| 56. किसी वस्तु के द्रव्यमान का मापन किसका मापन कहलाता है?
Measurement of mass of an object is called measurement of what? | | | |
| a. त्वरण
acceleration | b. जड़त्व
inertia | | |
| c. संवेग
Impulse | d. गति
motion | | |
| 57. बल समीकरण में F बराबर है।
In the force equation F is equal to- | | | |
| a. Ma | b. mgh | | |
| c. Mv | d. u+at | | |
| 58. वस्तु के जड़त्व को निम्न में से किसमें मापा जाता है ? | | | |



In which of the following is the inertia of an object measured?

- | | |
|-----------|--------------|
| a. वेग | b. रंग |
| the speed | Colour |
| c. भार | d. द्रव्यमान |
| Burden | Mass |

59. द्रव्यमान की परिभाषा क्या है?

What is the definition of mass?

- | | |
|--|--|
| a. किसी वस्तु का द्रव्यमान दिशाहीन होता है। इसलिए यह एक अदिश राशि है। | b. रासायनिक संतुलन के आधार पर द्रव्यमान निर्धारित किया जा सकता है। |
| The mass of an object is directionless. Therefore it is a scalar quantity. | Mass can be determined on the basis of chemical balance. |
| c. किसी वस्तु का द्रव्यमान किसी भी जगह पर स्थिर रहता है और ऊँचाई में होने वाले बदलाव से प्रभावित नहीं होता है। | d. किसी वस्तु में होने वाले पदार्थ की राशि को उस वस्तु का द्रव्यमान कहा जाता है। |

The mass of an object remains constant at any location and is not affected by changes in height.

60. द्रव्यमान/आयतन = ?

Mass/Volume = ?

- | | |
|-----------|----------|
| a. घनत्व | b. संवेग |
| density | Impulse |
| c. जड़त्व | d. बल |
| inertia | Force |

61. यदि किसी वस्तु का भार 200 N है, तो इसका द्रव्यमान ज्ञात करें। ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

If the weight of an object is 200 N, find its mass. ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

- | | |
|----------|----------|
| a. 20 N | b. 20W |
| c. 20 Pa | d. 20 kg |

62. बल/त्वरण = ?

Force/acceleration = ?

- | | |
|--------------|----------|
| a. संवेग | b. गति |
| Impulse | motion |
| c. द्रव्यमान | d. दाब |
| Mass | pressure |

63. निम्नलिखित में से कौन त्वरण के मान को गुरुत्व के कारण प्रभावित नहीं करता है?

Which of the following does not affect the value of acceleration due to gravity?

- | | |
|--------------|-------------|
| a. द्रव्यमान | b. शीर्षलंब |
| Mass | vertical |

- | | |
|-------------------|----------|
| c. पृथ्वी का आकार | d. गहराई |
| shape of earth | depth |

64. 450 N भार वाली लड़की का द्रव्यमान क्या होगा?

What will be the mass of the girl weighing 450 N?

- | | |
|-----------|------------|
| a. 450 kg | b. 45 kg |
| c. 459 kg | d. 45.9 kg |

65. एक वस्तु का भार 980 N है। यदि गुरुत्वीय त्वरण 9.8 ms^{-2} है, तो वस्तु का द्रव्यमान ज्ञात करें।

The weight of an object is 980 N. If the gravitational acceleration is 9.8 ms^{-2} , then find the mass of the object-

- | | |
|-----------|-----------|
| a. 100 kg | b. 8.8 kg |
| c. 10 kg | d. 1 kg |

66. किसी ऑब्जेक्ट का नियत है और स्थान बदलने पर नहीं बदलता है-

..... of an object. Is fixed and does not change with change of location-

- | | |
|-----------|--------------|
| a. वेग | b. द्रव्यमान |
| the speed | Mass |
| c. गति | d. भार |
| motion | Burden |

67. किसी पिंड का संवेग 50 Kg.ms^{-1} है और वेग 5 ms^{-1} है। उस पिंड का द्रव्यमान क्या है?

The momentum of a body is 50 Kg.ms^{-1} and velocity is 5 ms^{-1} . What is the mass of that body?

- | | |
|----------|-----------|
| a. 250 N | b. 250 Kg |
| c. 10 N | d. 10 Kg |

68. यदि बल (F) और त्वरण (a) दिया हुआ हो तो वस्तु का द्रव्यमान (m) ज्ञात करने का सूत्र है।

If force (F) and acceleration (a) are given then the formula to find the mass (m) of the object is

- | | |
|-----------------|----------|
| a. $F - a$ | b. F/a |
| c. $F \times a$ | d. a/F |

69. गति का तीसरा नियम और वेग के बीच संबंध प्रदान करता है।

The third law of motion provides the relationship between and velocity.

- | | |
|-----------|--------|
| a. स्थिति | b. बल |
| Situation | Force |
| c. संवेग | d. समय |
| Impulse | Time |

70. गति का दूसरा नियम से संबंधित है।

The second law of motion is related to

- | | |
|--------|-----------|
| a. दाब | b. जड़त्व |
|--------|-----------|



- | | |
|------------------|----------|
| pressure | inertia |
| c. भ्रस्ट (धकका) | d. संवेग |
| crush | Impulse |
- 71. न्यूटन का गति का दूसरा नियम:**
Newton's second law of motion:
- a. दो परस्पर प्रभावी वस्तुओं पर b. जड़त्व के नियम से भी जाना जाता है।
 बलों के बीच सम्बन्धों की व्याख्या करता है।
- Explains the relationship between forces on two mutually acting objects.
- c. बल के प्रभावों को समझने में सहायक है।
- Helpful in understanding the effects of force.
- d. ऊर्जा संरक्षण के नियम से भी जाना जाता है।
- Also known as the law of conservation of energy.
- 72. निम्नलिखित में से न्यूटन का कौन-सा गति नियम (लॉ ऑफ मोशन), दीवार पर फेंका हुआ गेंद क्यों टकरा कर वापस लौटता है, के संबंध में व्याख्या प्रदान करता है?**
Which of the following Newton's Laws of Motion provides an explanation as to why a ball thrown against a wall bounces back after hitting it?
- a. पहला गति नियम
 first law of motion
- b. दूसरा गति नियम
 second law of motion
- c. तीसरा गति नियम
 third law of motion
- d. कोई भी नियम नहीं
 no rules
- 73. निम्नलिखित में से कौन सा कथन न्यूटन के गति से तीसरे नियम के लिए सही है।**
Which of the following statements is correct for Newton's third law of motion?
- a. बल एक ही निकाय पर लागू होता है।
 The force applies to the same system.
- b. बल एक ही निकाय पर विपरीत दिशा में लागू होता है।
 Forces applied on the same body in opposite directions.
- c. बल अलग-अलग निकाय पर विपरीत दिशा में लागू होता है।
 Forces apply in opposite directions on different bodies.
- d. बल दूरी पर निर्भर है।
 Force depends on distance.
- 74. गति का प्रसिद्ध नियम ने दिया था।**
The famous law of motion was given by.....
- a. डाल्टन
 dalton
- b. न्यूटन
 newton
- c. गैलिलियों
 galilees
- d. थॉमसन
 Thomson
- 75. एक निकाय के संवेग में परिवर्तन की दर _____ के समानुपाती होती है।**

- The rate of change of momentum of a system is proportional to _____.**
- a. लागू विस्थापन
 applied displacement
- b. लागू बल
 applied force
- c. लागू स्थितिज ऊर्जा
 Applied potential energy
- d. लागू दाब
 applied pressure
- 76. $1 \text{ Kg} \times 1 \text{ ms}^{-2}$ को _____ कहा जाता है।**
 $1 \text{ Kg} \times 1 \text{ ms}^{-2}$ is called _____.
- a. 1 न्यूटन
 1 newton
- b. 1 कूलाम
 1 coulomb
- c. 1 पास्कल
 1 pascal
- d. 1 जूल
 1 joule
- 77. न्यूटन के गति के नियमों का प्रकाशन वर्ष क्या था?**
What was the year of publication of Newton's laws of motion?
- a. 1678
- b. 1778
- c. 1787
- d. 1687
- 78. तेज गति से आने वाली क्रिकेट गेंद को पकड़ते समय एक क्षेत्ररक्षक अपनी बाहों को पीछे की ओर क्यों करता है?**
Why does a fielder move his arms backward while catching a fast-moving cricket ball?
- a. क्योंकि वह घबरा गया है।
 Because he is nervous.
- b. क्योंकि इससे गेंद को लक्ष्य बनाने में मदद मिलती है।
 Because it helps in aiming the ball.
- c. क्योंकि इससे गेंद को लक्ष्य बनाने में मदद मिलती है।
 Because it helps in aiming the ball.
- d. क्योंकि इससे उसे सरक्ता मिलती है।
 Because it gives him alertness.
- 79. रॉकेट लॉन्चिंग कौन से नियम पर आधारित है?**
Rocket launching is based on which rule?
- a. न्यूटन का गति का तृतीय नियम
 Newton's third law of motion
- b. न्यूटन का गति का पहला नियम
 Newton's first law of motion
- c. ऊष्मागतिकी का नियम
 Laws of thermodynamics
- d. न्यूटन के गति के सभी नियम
 all Newton's laws of motion
- 80. दोनों वस्तुओं के मध्य का बल हमेशा बराबर और विपरीत होता है। यह विचार न्यूटन के किस नियम के रूप में दिया गया है:**
The force between two objects is always equal and opposite.
This idea is given in the form of which law of Newton:
- a. गति का तीसरा नियम
 third law of motion
- b. गति का दूसरा नियम
 second law of motion
- c. गति का प्रथम और दूसरा नियम
 first and second law of motion
- d. गति का प्रथम नियम
 first law of motion



81. निम्नलिखित में से किसके मध्य जड़त्व का मान अधिकतम होता है?

In which of the following the value of inertia is maximum?

- a. एक ही आकार के रबर बॉल और पत्थर के बीच
b. स्कूटर और बस
scooter and bus

Between a rubber ball and a stone of the same size

- c. दस रुपये के सिक्के और पांच रुपए के सिक्के
d. रेलगाड़ी और हवाई जहाज
train and plane

Ten rupee coins and five rupee coins

82. यदि एक m द्रव्यमान वाली वस्तु को जमीन से h ऊंचाई तक उठाया जाता है, तो इस क्रिया के लिए बल की आवश्यकता होती है। वस्तु को उठाने के लिए आवश्यक न्यूनतम बल _____ के समान होता है।

If an object of mass m is raised to a height h from the ground, then force is required for this action. The minimum force required to lift an object is equal to _____.

- a. जमीन से होने वाली दूरी
distance from ground
b. वस्तु का वजन
weight of object
c. प्रयुक्त बल
applied force
d. वस्तु की ऊंचाई
height of object

83. ' m ' द्रव्यमान की कोई वस्तु जो त्वरण ' a ' से गतिशील है, उस पर प्रयुक्त बल क्या होगा?

What will be the force applied on an object of mass ' m ' which is moving with acceleration ' a '?

- a. a/m
b. m/a
c. $m \times a$
d. $a + m$

84. जब किसी प्रतिरक्षा बल ' F ' को विपरीत दिशा में लगाया जाता है, तो दो दिशाओं के बीच कोण होगा-

When a neutralizing force ' F ' is applied in the opposite direction, the angle between the two directions will be-

- a. 30°
b. 90°
c. 180°
d. 60°

85. निम्नलिखित में से कौन सी भौतिक इकाई एक वस्तु की स्थिर या एकसमान गतिशील स्थिति को बदलती है या बदलने का प्रयास करती है?

Which of the following physical entities changes or attempts to change the stationary or uniform dynamic state of an object?

- a. संवेग
Impulse
c. बल
Force
b. द्रव्यमान
Mass
d. जड़त्व
inertia

86. कोई वस्तु सतत चाल से गति करती है जब इस पर कोई.....न लग रहा हो।

An object moves at a constant speed when there is no action on it.

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a. आवेग
impulse | b. जड़त्व
inertia |
| c. बल
Force | d. दाब
pressure |

87. निम्नलिखित में से कौन सा प्रकृति में कभी अकेले नहीं होता है?
Which of the following is never alone in nature?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a. जड़त्व
inertia | b. बल
Force |
| c. संवेग
Impulse | d. वेग
the speed |

88. निम्नलिखित में से कौन-सा एक वस्तु पर लागू संतुलित बल का प्रभाव है?

Which of the following is the effect of a balanced force applied to an object?

- | | |
|---|---|
| a. एक वस्तु की आकृति में परिवर्तन
change in shape of an object | b. एक वस्तु की स्थिर अवस्था में परिवर्तन
change in the steady state of an object |
| c. एक वस्तु की गति दिशा में परिवर्तन
change in motion direction of an object | d. एक वस्तु की गति में परिवर्तन
change in speed of an object |

89. बल =

Force =

- | | |
|---|---|
| a. द्रव्यमान \times त्वरण
mass \times acceleration | b. द्रव्यमान \times आयतन
Mass \times Volume |
| c. द्रव्यमान \times दाब
Mass \times Pressure | d. द्रव्यमान \times वेग
Mass \times Velocity |

90. प्रतिबल का प्रभाव निम्नलिखित में से किस पर निर्भर करता है?
The effect of stress depends on which of the following?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a. भार
Burden | b. आयतन
volume |
| c. द्रव्यमान
Mass | d. क्षेत्रफल
Area |

91. मुक्त रूप से गति करने में सक्षम 10 kg द्रव्यमान की एक वस्तु पर जब 10 न्यूटन का बल लगाया जाय, तो निम्न में से कौन-सा कथन लागू होगा?

When a force of 10 Newton is applied on an object of mass 10 kg capable of moving freely, which of the following statements will apply?

- | | |
|---|---|
| a. निकाय 1 m/s की चाल से गति
करेगा। | b. निकाय 10 ms^{-2} के त्वरण से गति करेगा। |
|---|---|



- The system will move with a speed of 1 m/s.
- c. निकाय 1 ms^{-2} के त्वरण से गति करेगा।
- The system will move with an acceleration of 1 ms^{-2} .
92. यदि एक वस्तु दोनों सिरों से पकड़कर खींची जाती है, तो उस पर लागू बल को _____ कहा जाता है।
If an object is pulled by holding it from both the ends, the force applied on it is called _____.
- a. आवेग
impulse
c. संवेग
Impulse
- b. घर्षण
friction
d. खिंचाव
stretch
93. एक 2 kg की वस्तु 4 m/s^2 के त्वरण से गति कर रहा है। इस पर लगने वाला कुल बल है।
A 2 kg object is moving with an acceleration of 4 m/s^2 . The total force acting on it is-
- a. 2.0 N
c. 0.5 N
- b. 4.0 N
d. 8.0 N
94. 100 kg द्रव्यमान के एक पिंड की गति 5 s में 5 ms^{-1} से 15 ms^{-1} हो जाती है और उस पर एक समान त्वरण आरोपित है। पिंड पर आरोपित बल की गणना कीजिए ?
The speed of a body of mass 100 kg changes from 5 ms^{-1} to 15 ms^{-1} in 5 s and a uniform acceleration is applied on it. Calculate the force applied on the body?
- a. 200 Pa
c. 200 kg
- b. 200 J
d. 200 N
95. 20 किग्रा द्रव्यमान वाली वस्तु का 4 m/s^2 के त्वरण के साथ स्थानांतरण होता है। उस पर लगने वाले बल की मात्रा की गणना करें।
An object of mass 20 kg moves with an acceleration of 4 m/s^2 . Calculate the amount of force acting on it.
- a. 80N
c. 10N
- b. 5N
d. 25N
96. जब 100 N का एक बल 50 kg द्रव्यमान की एक वस्तु पर लगाया जाता है तो उत्पन्न होने वाले त्वरण की गणना कीजिए।
Calculate the acceleration produced when a force of 100 N is applied to an object of mass 50 kg.
- a. 2 ms^{-2}
c. 0.2 ms^{-2}
- b. 2 ms^{-2}
d. 0.2 ms^{-2}
97. एक स्थिर बल 2 सेकंड की अवधि के लिए 5 kg द्रव्यमान की वस्तु पर कार्य करता है। यह वस्तु के वेग को 6 ms^{-1} से 8 ms^{-1} तक बढ़ा देता है। प्रयुक्त बल की मात्रा ज्ञात करें।
- The system will move with an acceleration of 10 ms^{-2} .
- d. निकाय 1 km/s की चाल से गति करेगा।
- The system will move with a speed of 1 km/s .
- A constant force acts on an object of mass 5 kg for a period of 2 seconds. This increases the velocity of the object from 6 ms^{-1} to 8 ms^{-1} . Find the amount of force used.
- a. 5 N
c. 7 N
- b. 8 N
d. 4 N
98. यदि 25 kg के द्रव्यमान वाली कोई वस्तु 8 ms^{-2} के समान त्वरण के साथ गतिमान है, तो वस्तु द्वारा लगाया गया बल _____ है।
If an object of mass 25 kg is moving with uniform acceleration of 8 ms^{-2} , then the force exerted by the object is _____.
- a. 200 N
c. 200 m s^{-2}
- b. 200 J
d. 200 ms^{-2}
99. जब दो समान बल किसी निकाय पर और विपरीत दिशा में कार्य कर रहे हैं, तो निकाय पर कार्य करने वाला बल बन जाता है।
When two equal forces are acting on a system and in opposite directions, the force acting on the system becomes.
- a. दो गुना
double
- b. शून्य
Zero
- c. चार गुना
four times
- d. तीन गुना
Three times
100. द्रव्यमान और वेग का गुणनफल क्या कहलाता है?
What is the product of mass and velocity called?
- a. बल
Force
- b. संवेग
Impulse
- c. दाब
pressure
- d. उत्क्षेप
Ejection
101. एक वस्तु का द्रव्यमान 85 किग्रा और वेग 60 ms^{-1} है। वस्तु का संवेग ज्ञात करें।
An object has mass 85 kg and velocity 60 ms^{-1} . Find the momentum of the object.
- a. $5,700 \text{ kg ms}^{-1}$
c. $51,000 \text{ kg ms}^{-1}$
- b. $5,100 \text{ kg ms}^{-1}$
d. 510 kg ms^{-1}
102. $m/2$ द्रव्यमान की कोई वस्तु जिसका वेग $2v$ है, का संवेग क्या होगा?
What will be the momentum of an object of mass $m/2$ whose velocity is $2v$?
- a. mv^2
c. $\frac{1}{2}mv$
- b. mv
d. $(mv)^2$
103. संवेग = _____
Momentum = _____
- a. द्रव्यमान \times वेग
Mass \times Velocity
- b. द्रव्यमान / आयतन
mass / volume
- c. द्रव्यमान \times घनत्व
mass \times density
- d. द्रव्यमान \times त्वरण
mass \times acceleration



104. द्रव्यमान और वेग का गुणनफल कहलाता है:
The product of mass and velocity is called:

- | | |
|-----------------|----------|
| a. उत्त्लावन बल | b. संवेग |
| Buoyancy force | Impulse |
| c. दाब | d. बल |
| pressure | Force |

105. 80 kg द्रव्यमान वाली एक वस्तु 60 ms^{-1} वेग के साथ गतिमान है। वस्तु में उत्पन्न संवेग कितना होगा?

An object of mass 80 kg is moving with a velocity of 60 ms^{-1} . What will be the momentum generated in the object?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a. 4800 kgms^{-2} | b. 4800 kgms^{-1} |
| c. 4800 kgms^1 | d. 4800 kgms^2 |

106. 50 किग्रा द्रव्यमान की एक वस्तु 6 ms^{-1} के नियत वेग से गतिमान है। वस्तु के संवेग की गणना करें।

An object of mass 50 kg is moving with a constant velocity of 6 ms^{-1} . Calculate the momentum of the object-

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a. 300 kg ms^{-2} | b. 300 kg ms^{-1} |
| c. 30 kg ms^{-1} | d. 30 kg ms^{-2} |

107. एक गतिमान वस्तु का संवेग कुछ कारकों पर निर्भर करता है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन सबसे उपयुक्त है?

The momentum of a moving object depends on some factors. Which of the following statements is most appropriate?

- | | |
|---|---|
| a. गतिमान वस्तु का संवेग उसके द्रव्यमान पर निर्भर करता है। | b. गतिमान वस्तु का संवेग उसके द्रव्यमान और वेग पर निर्भर करता है। |
| The momentum of a moving object depends on its mass. | |
| c. गतिमान वस्तु का संवेग उसके आयतन और वेग पर निर्भर करता है। | d. गतिमान वस्तु का संवेग उसके वेग पर निर्भर करता है। |
| The momentum of a moving object depends on its volume and velocity. | |

108. एक वस्तु के संवेग की गणना कीजिए जिसका द्रव्यमान 50 किलोग्राम है और 6 ms^{-1} के वेग से गतिमान है।

Calculate the momentum of an object whose mass is 50 kg and moving with a velocity of 6 ms^{-1} .

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a. 30 kg ms^{-1} | b. 300 kg ms^{-1} |
| c. 30 kg ms^1 | d. 300 kg ms^1 |

109. किसी सिस्टम में जब दो अप्रत्यास्थ पिंडों के बीच टक्कर होती है, तब उसमें:

When a collision occurs between two inelastic bodies in a system, then:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| a. उनका संवेग और गतिज ऊर्जा | b. गतिज ऊर्जा परिवर्तित हो जाती |
|-----------------------------|---------------------------------|

दोनों ही परिवर्तित हो जाते हैं।

Both their momentum and kinetic energy change.

c. संवेग परिवर्तित हो जाता है परंतु गतिज ऊर्जा संरक्षित रहती है।

Momentum is changed but kinetic energy is conserved.

है परंतु संवेग संरक्षित रहता है।

Kinetic energy is changed but momentum is conserved.

d. उनका संवेग और गतिज ऊर्जा दोनों ही संरक्षित रहते हैं।

Both their momentum and kinetic energy are conserved.

110. वेग को यदि दोगुना कर दिया जाए, तो

If the velocity is doubled, then

a. संवेग 3 गुना तथा गतिज ऊर्जा 4 गुना बढ़ जाती है

Momentum increases 3 times and kinetic energy increases 4 times

c. संवेग 2 गुना तथा गतिज ऊर्जा 4 गुना बढ़ जाती है

Momentum increases 2 times and kinetic energy increases 4 times

b. संवेग 4 गुना तथा गतिज ऊर्जा 3 गुना बढ़ जाती है

Momentum increases 4 times and kinetic energy increases 3 times

d. संवेग 4 गुना तथा गतिज ऊर्जा 2 गुना बढ़ जाती है

Momentum increases 4 times and kinetic energy increases 2 times.

111. निम्न में से किस समीकरण द्वारा संवेग की गणना की जाती है?

By which of the following equations is momentum calculated?

a. संवेग = द्रव्यमान / आयतन

Momentum = Mass / Volume

c. संवेग = द्रव्यमान × त्वरण

Momentum = Mass × Acceleration

b. संवेग = द्रव्यमान × वेग

Momentum = Mass × Velocity

d. संवेग = द्रव्यमान × आयतन

Momentum = Mass × Volume

112. 20 ms^{-1} के वेग से गति कर रहे 50 kg द्रव्यमान वाले एक पिंड का संवेग क्या होगा?

What will be the momentum of a body of mass 50 kg moving with a velocity of 20 ms^{-1} ?

a. 25 kg ms^{-1}

c. 100 kg ms^{-1}

b. 40 kg ms^{-1}

d. 1000 kg ms^{-1}

113. निम्न में से किसमें दिशा और परिमाण दोनों होता है?

Which of the following has both direction and magnitude?

a. द्रव्यमान

Mass

b. दूरी

distance

c. संवेग

Impulse

d. चाल

move

114. यदि किसी गतिमान पिंड की चाल दोगुनी कर दी जाए तो _____!

If the speed of a moving body is doubled then _____!

a. इसकी स्थितिज ऊर्जा दोगुनी हो जाती है।

b. इसका त्वरण दोगुना हो जाता है।

Its potential energy doubles.

Its acceleration doubles.



- c. इसका संवेग दोगुना हो जाता है। d. इसकी गतिज ऊर्जा दोगुनी हो जाती है।
Its momentum doubles.
Its kinetic energy doubles.

115. एक टकराव में _____ हमेशा की बचत की जाती है।
_____ is always saved in a confrontation.

- a. दाब b. बल
pressure Force
c. संवेग d. प्रणोद
Impulse thrust

116. रैखिक संवेग _____ के बराबर होता है।
Linear momentum is equal to _____.

- a. बल \times ऊँचाई b. द्रव्यमान \times वेग
force \times height Mass \times Velocity
c. चाल \times भार d. द्रव्यमान \times आयतन
speed \times weight Mass \times Volume

117. पिण्ड A जिसका द्रव्यमान 2 kg और पिण्ड B जिसका द्रव्यमान 3 kg है, एक दूसरे की ओर क्रमशः 4 m/s और 2 m/s के वेग से बढ़ रहे हैं, एक दूसरे से टक्कर के समय प्रत्यास्थ संघट्ट होगा।
Body A of mass 2 kg and body B of mass 3 kg are moving towards each other with velocities of 4 m/s and 2 m/s respectively. There will be an elastic collision when they collide with each other.

- a. B की दिशा में आगे की ओर forward in the direction of B
b. A की दिशा में आगे की ओर forward in the direction of A
c. दोनों पिण्डों की गति की दिशा के लंबवत्त perpendicular to the direction of motion of both bodies
d. विपरीत दिशा में in the opposite direction

118. 10 kg द्रव्यमान वाली एक वस्तु 2 ms^{-1} वेग के साथ गतिमान है। वस्तु में निहित संवेग _____ है।

An object of mass 10 kg is moving with velocity 2 ms^{-1} . The momentum inherent in the object is _____

- a. 5 kgms^1 b. 20 kgms^1
c. 5 kgms^{-1} d. 20 kgms^1

119. किसी रॉकेट का उड़ान भरना द्वारा समझा जा सकता है।
The take-off of a rocket can be understood by-

- a. ऊर्जा-संरक्षण के नियम b. संवेग-संरक्षण के नियम
laws of energy conservation laws of conservation of momentum
c. गति के पहले नियम d. गति के दूसरे नियम
first laws of motion second laws of motion

120. निम्न में से किस सिद्धांत के अनुसार कोई रॉकेट अंतरिक्ष में कार्य करता है?

According to which of the following principles does a rocket work in space?

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a. संवेग-संरक्षण का सिद्धांत | b. द्रव्यमान संरक्षण का सिद्धांत |
| principle of conservation of momentum | principle of conservation of mass |
| c. ऊर्जा-संरक्षण का सिद्धांत | d. गति-संरक्षण का सिद्धांत |
| principle of energy conservation | principle of conservation of momentum |

121. एक शेल के विस्फोट के बाद, कई टुकड़े अलग-अलग दिशाओं में उड़ जाते हैं। इस स्थिति में क्या संरक्षित रहता है?

After a shell explodes, many fragments fly in different directions. What is preserved in this situation?

- | | |
|------------------|----------|
| a. स्थितिज ऊर्जा | b. बल |
| potential energy | Force |
| c. कार्य | d. संवेग |
| Work | Impulse |

122. 2 किग्रा की एक पिस्तौल से 150 ms^{-1} वेग के साथ एक 30 ग्राम की एक गोली क्षेत्रिज रूप से चलाई गयी है। पिस्तौल का प्रतिक्षित वेग कितना है?

A 30 gm bullet with a velocity of 150 m s^{-1} is fired horizontally from a 2 kg pistol. What is the expected velocity of the pistol?

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| a. -2.25 ms^{-1} | b. -1.5 ms^{-1} |
| c. -1.25 ms^{-1} | d. -1.0 ms^{-1} |

123. 0.01 किग्रा. द्रव्यमान की एक बंदूक की गोली को 5.0 किग्रा. वजन की बंदूक से दागा जाता है। यदि गोली की प्रारम्भिक चाल 250 मी./से. है, तो बंदूक के प्रतिक्षेप (recoil) की चाल कितनी होगी? 0.01 kg. A gun bullet of mass 5.0 kg. The weight is fired from the gun. If the initial speed of the bullet is 250 m/s., then what will be the speed of recoil of the gun?

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a. -0.50 मी./से. | b. $+0.50 \text{ मी./से.}$ |
| -0.50 m/s. | $+0.50 \text{ m/s.}$ |
| c. -0.25 मी./से. | d. $+0.25 \text{ मी./से.}$ |
| -0.25 m/s. | $+0.25 \text{ m/s.}$ |

124. एक 2 kg की गेंद 5 ms^{-1} के वेग से चलती हुई किसी स्थिर 4 kg वाली गेंद से टकराती है। टक्कर के बाद दोनों गेंदों का वेग क्या होगा?

A 2 kg ball moving with a velocity of 5 ms^{-1} collides with a stationary 4 kg ball. What will be the velocity of both the balls after the collision?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. 2.66 और 3.33 | b. 1.66 और 4.22 |
| c. 1.66 और 3.33 | d. 1.6 और 1.33 |

125. 3 kg की एक पिस्तौल से 150 ms^{-1} वेग से 20 g की एक गोली क्षेत्रिज रूप से चलाई गई है। पिस्तौल का प्रतिघाती वेग कितना है? A 20 g bullet is fired horizontally from a 3 kg pistol with a velocity of 150 ms^{-1} . What is the recoil velocity of the pistol?



- a. -1.25 ms^{-1} b. -1.0 ms^{-1}
 c. -1.5 ms^{-1} d. -2.0 ms^{-1}
- 126.** 10 m/s से गतिमान एक $2,000 \text{ kg}$ का ट्रक ट्रैफिक लाइट पर खड़ी एक कार से टकराता है। टकराव के बाद, दोनों एक साथ 8 m/s की गति से चलते हैं। कार का द्रव्यमान _____ है।
 A $2,000 \text{ kg}$ truck moving at 10 m/s collides with a car stopped at a traffic light. After the collision, both move together at a speed of 8 m/s . The mass of the car is _____.
 a. 100 kg b. 250 kg
 c. 500 kg d. 750 kg
- 127.** 3 kg की पिस्तौल से 150 ms^{-1} वेग के साथ एक 30 gm की गोली द्वितीय रूप से चलाई गयी है। पिस्तौल का प्रतिधाती वेग कितना है?
 A 30 gm bullet with a velocity of 150 ms^{-1} is fired horizontally from a 3 kg pistol. What is the recoil velocity of the pistol?
 a. -1.25 ms^{-1} b. -2.0 ms^{-1}
 c. -1.5 ms^{-1} d. -1.0 ms^{-1}
- 128.** 12 ग्राम द्रव्यमान की एक गोली को एक राइफल से दागा जाता है। गोली इसके बैरल से होकर जाने में कुल 0.006 सेकण्ड का समय लेती है और इसे 300 मी./से. के वेग से छोड़ती है। राइफल द्वारा गोली पर आरोपित बल क्या है?
 A bullet of mass 12 grams is fired from a rifle. The total time taken by the bullet to travel through its barrel is 0.006 seconds and it travels at 300 m/s . Leaves at a speed of. What is the force exerted by the rifle on the bullet?
 a. 720 न्यूटन b. 180 न्यूटन
 720 newton 180 newtons
 c. 900 न्यूटन d. 600 न्यूटन
 900 newtons 600 newtons
- 129.** _____ वह भौतिक राशि है जो कभी भी ऋणात्मक नहीं हो सकती। _____ is a physical quantity that can never be negative.
 a. दूरी b. बल
 distance Force
 c. त्वरण d. वेग
 acceleration the speed
- 130.** का उपयोग एक वस्तु की समग्र गति का वर्णन करने और किसी दिए गए समय पर इसकी प्रारम्भिक स्थिति के संदर्भ में अंतिम स्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है। , is used to describe the overall motion of an object and find its final position with respect to its initial position at a given time.
 a. दूरी और चाल b. वेग और चाल
 distance and speed velocity and speed
 c. दूरी और विस्थापन d. विस्थापन और वेग
 distance and displacement displacement and velocity
- 131.** एक सदिश राशि में परिमाण और दिशा दोनों होते हैं, जबकि अदिश राशि में केवल परिमाण होता है और दिशा नहीं होती। निम्न में से कौन एक सदिश राशि है?
 A vector quantity has both magnitude and direction, whereas a scalar quantity has only magnitude and not direction. Which of the following is a vector quantity?
 a. कार्य b. गति
 Work motion
 c. विस्थापन d. ऊर्जा
 displacement energy
- 132.** वेग और समय का गुणनफल प्रदान करता है-
 a. दूरी b. विस्थापन
 distance displacement
 c. संवेग d. गति
 Impulse motion
- 133.** यदि किसी वस्तु द्वारा तय की गई दूरी शून्य है, तो वस्तु का विस्थापन कितना होगा?
 If the distance traveled by an object is zero, then what will be the displacement of the object?
 a. ऋणात्मक b. शून्य
 negative Zero
 c. धनात्मक d. शून्य हो भी सकता है, नहीं भी
 positive may or may not be zero
- 134.** एक वस्तु को ऊपर की ओर फेंका जाता है। यह 100 मीटर की ऊँचाई तक जाती है और फिर फेंकने वाले के पास वापस आ जाती है। तो !
 An object is thrown upwards. It goes up to a height of 100 meters and then comes back to the thrower. So ,
 a. वस्तु का वास्तविक विस्थापन 50 m है b. वस्तु द्वारा तय की गई कुल दूरी शून्य है
 The actual displacement of the object is 50 m The total distance traveled by the object is zero
 c. वस्तु का वास्तविक विस्थापन 100 m है d. वस्तु का वास्तविक विस्थापन शून्य है
 The actual displacement of the object is 100 m The actual displacement of the object is zero
- 135.** जब एक पर्यवेक्षक के सापेक्ष समय के साथ वस्तु की स्थिति लगातार बदलती जा रही है, तो
 When the position of an object is continuously changing with time relative to an observer,
 a. कहा जाता है कि वह शून्य वेग पर है b. कहा जाता है कि वह गतिशील है
 It is said to be at zero velocity It is said that he is dynamic
 c. कहा जाता है कि उसने कुछ दूरी तय की है d. कहा जाता है कि वह आराम की स्थिति में है



SAINIK DEFENCE ACADEMY

- | | |
|---------------|-------------|
| a. सरल रेखा | b. परवलय |
| straight line | parabola |
| c. वृत्त | d. अतिपरवलय |
| Report | hyperbola |

149. वेग में परिवर्तन/लगने वाला समय = _____ ?
Change in velocity/time taken = _____ ?

- | | |
|--------------|--------------|
| a. आवेग | b. गति |
| impulse | motion |
| c. त्वरण | d. विस्थापन |
| acceleration | displacement |

150. 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?

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 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड 5
meters per square second

b. 10 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड 10
meters per square second

c. 0.1 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड 0.1
meter per square second

d. 1 मीटर प्रति वर्ग सेकण्ड 1
meter per square second





SAINIK DEFENCE ACADEMY

ANSWER KEY

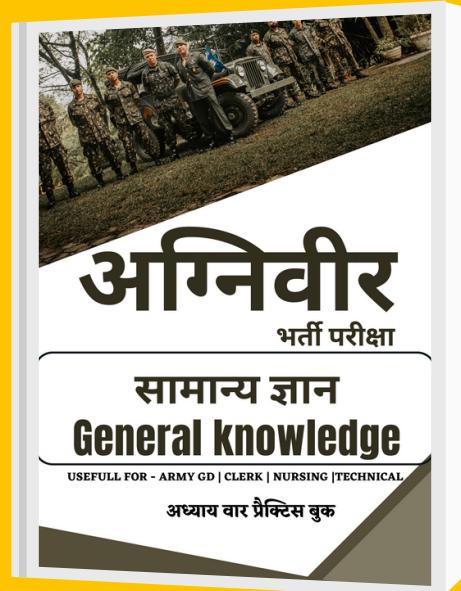
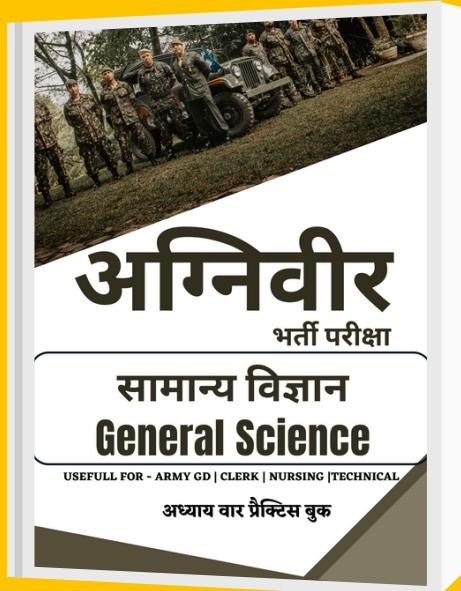
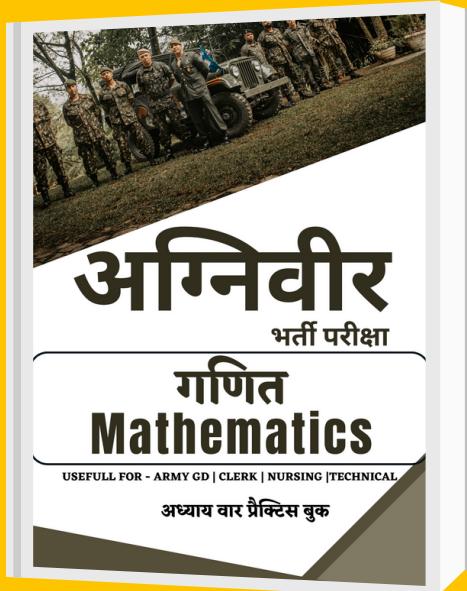
Que	Ans										
1	C	26	C	51	C	76	A	101	B	126	C
2	B	27	D	52	D	77	D	102	B	127	C
3	A	28	C	53	A	78	C	103	A	128	D
4	A	29	B	54	C	79	A	104	B	129	A
5	C	30	A	55	A	80	A	105	B	130	C
6	A	31	C	56	B	81	D	106	B	131	C
7	A	32	A	57	A	82	B	107	B	132	B
8	D	33	A	58	D	83	C	108	B	133	B
9	C	34	C	59	D	84	C	109	B	134	D
10	D	35	A	60	A	85	C	110	C	135	B
11	B	36	C	61	D	86	C	111	B	136	A
12	A	37	B	62	C	87	B	112	D	137	A
13	B	38	B	63	A	88	A	113	C	138	A
14	B	39	C	64	D	89	A	114	C	139	D
15	A	40	D	65	A	90	D	115	C	140	C
16	A	41	A	66	B	91	C	116	B	141	C
17	C	42	D	67	D	92	D	117	D	142	A
18	C	43	D	68	B	93	D	118	B	143	D
19	D	44	A	69	A	94	D	119	B	144	A
20	B	45	D	70	D	95	A	120	A	145	B
21	C	46	A	71	C	96	A	121	D	146	D
22	C	47	B	72	C	97	A	122	A	147	D
23	D	48	B	73	C	98	A	123	A	148	B
24	C	49	A	74	B	99	B	124	C	149	C
25	A	50	B	75	B	100	B	125	B	150	D



ARMY BOOK OFFER

बचाये अपना 10 गुना समय और पैसा ।

All Book pdf available with your institute branding.



अग्निवीर भर्ती परीक्षा - ARMY GD / CLERK / NURSING / TECHNICAL हेतु उपयोगी

**3 BOOK+50 PAPER WITH YOUR
INSTITUTE BRANDING**

OFFER PRICE - 6499/-



www.wifipublication.com



8209244090, 9773324090