

Degree (Part-I) Examination, 2021

PHYSICS

[Paper Code : UG (I) Phy (Sub./Gen.)]

(To be filled in by the Candidate / निम्न पूर्तिको परीक्षार्थी स्वयं भरें)

Roll No. (In figures) _____
अनुक्रमांक (अंको में)

Roll No. (In words) _____
अनुक्रमांक (शब्दों में)

[Maximum Marks : 75

[अधिकतम अंक : 75

Name of College _____
विद्यालय का नाम

[Time : 90 Minutes

[समय : 90 मिनट

Name of Centre _____
केंद्र का नाम

Signature of Candidate

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर

Signature of Invigilator

कक्ष-निरीक्षक के हस्ताक्षर

Instructions to the Examinee :

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be immediately replaced.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोले जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्तर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो उसे तुरन्त बदल लें।

(Remaining instructions on last page)

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

1. The gradient of scalar function is always:
(A) A scalar
(B) A vector
(C) Sometimes a scalar and sometimes a vector
(D) Neither a scalar nor a vector
2. If ' r ' is position vector of a point, the $\text{div } r$ is :
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 0
3. Two vectors and their resultant vector have the same magnitude. The angle between the vectors must be :
(A) 0°
(B) 60°
(C) 120°
(D) Any angle more than 90°
4. $\text{Grad} \left(\frac{1}{r} \right)$ (where r is magnitude of position vector) is :
(A) $\frac{1}{r^2}$
(B) $\frac{\vec{r}}{r^2}$
(C) $-\frac{\vec{r}}{r^2}$
(D) $\frac{xy^2}{r^2}$
1. अदिश फलन का ग्रेडिएन्ट हमेशा होता है :
(A) एक अदिश
(B) एक सदिश
(C) कभी एक सदिश और कभी एक अदिश
(D) न तो अदिश और न सदिश
2. अगर ' r ' एक बिन्दु का स्थिति सदिश हो तो $\text{div } r$ होता है
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 0
3. दो सदिशों और उनके परिणामी सदिश का परिमाण समान है। उनके बीच का कोण होगा।
(A) 0°
(B) 60°
(C) 120°
(D) कोई कोण 90° से अधिक
4. यदि r स्थिति सदिश का परिमाण हो तो, ग्रेड $\left(\frac{1}{r} \right)$ होता है :
(A) $\frac{1}{r^2}$
(B) $\frac{\vec{r}}{r^2}$
(C) $-\frac{\vec{r}}{r^2}$
(D) $\frac{xy^2}{r^2}$

5. A and B are vectors then value of $A \cdot (A \times B)$ is
- (A) Zero
(B) $A^2 B$
(C) AB
(D) 1
6. In a rotating frame a body experiences a force in radially outward direction. This is called.
- (A) Centripetal force
(B) Centrifugal force
(C) Coriolis force
(D) Newton's force
7. Speed of light in vacuum is :
- (A) 0
(B) ∞
(C) 3×10^8 m/s same in all inertial frames
(D) Varies depending on the velocity of inertial frame
8. To a stationary observer moving clock appears to
- (A) Stop
(B) Run slow
(C) Runs fast
(D) Run slow or fast depending on the direction of velocity
5. A और B दो सदिश हैं तब $A \cdot (A \times B)$ का मान है।
- (A) शून्य
(B) $A^2 B$
(C) AB
(D) 1
6. एक घूर्णन संदर्भ फ्रेम में रेडियल बाहर की दिशा में एक बल का अनुभव करता है। यह कहलाता है।
- (A) अभिकेन्द्र बल
(B) अपकेन्द्र बल
(C) कोरिओलिस बल
(D) न्यूटन का बल
7. निर्वात में प्रकाश का वेग होता है।
- (A) शून्य
(B) ∞
(C) सभी इनरशियल फ्रेम में 3×10^8 m/s (जडत्वीय)
(D) जडत्वीय फ्रेम के वेग पर निर्भर करते हुए बदलता है।
8. एक स्थिर प्रेक्षक को गतिमान घड़ी प्रतीत होता है
- (A) बंद
(B) सुस्त
(C) तेज
(D) सुस्त और तेज वेग की दिशा में निर्भर करता है

9. The rest mass of photon is
(A) 1μ
(B) 0
(C) 10^{-24} kg
(D) 0.5 kg
10. A postulate of special theory of relativity is
(A) Speed of light is relative
(B) Time is absolute
(C) Mass is absolute
(D) Speed of light is same in all inertial frames.
11. A young lady of 18 years starts running with velocity $0.6 C$, then her age would appear to her stationary friends.
(A) Increased
(B) Decreased
(C) Same
(D) First increased and then constant
12. The relation between elastic constants Y , K and σ is
(A) $Y = 2K(1-2\sigma)$
(B) $Y = 3K(1-2\sigma)$
(C) $Y = 3K(1-3\sigma)$
(D) $Y = 2K(1-\sigma)$
9. फोटॉन का स्थिर द्रव्यमान होता है।
(A) 1μ
(B) 0
(C) 10^{-24} kg
(D) 0.5 kg
10. सापेक्षता सिद्धान्त का एक परिकल्पना है।
(A) प्रकाश का वेग सापेक्ष होता है
(B) समय निरपेक्ष है
(C) द्रव्यमान निरपेक्ष है
(D) सभी जड़त्विय फ्रेम में प्रकाश का वेग समान होता है
11. एक युवती जिसकी उम्र 18 वर्ष है, $0.6 C$ वेग से दौड़ना प्रारंभ करती है उसके स्थिर मित्र को उसकी उम्र प्रतीत होगी।
(A) बढ़ी हुई
(B) घटी हुई
(C) उतनी ही
(D) पहले बढ़ी हुई और फिर नियत
12. प्रत्यास्थ नियतांको Y , K और σ के बीच संबंध है।
(A) $Y = 2K(1-2\sigma)$
(B) $Y = 3K(1-2\sigma)$
(C) $Y = 3K(1-3\sigma)$
(D) $Y = 2K(1-\sigma)$

13. When a rod is bent, the bending moment produced in it is :
- (A) IgR/Y
(B) YIg/R
(C) $YIgR$
(D) YR/Ig
14. The correct relation is
- (A) $Y > \eta$
(B) $\sigma < -1$
(C) $\sigma = \frac{Y}{2\eta} - 1$
(D) $\sigma = \frac{3K}{Y}$
15. The change in shape of a regular body is due to
- (A) Bulk strain
(B) Shearing strain
(C) Longitudinal strain
(D) Metallic strain
16. The Value of poisson's ratio for which the volume of the rod remains unchanged by application of external force is
- (A) 0.1
(B) -1
(C) 0.00
(D) 0.5
13. जब एक छड़ को मोड़ा जाता है तो उसमें उत्पन्न घूर्णी आघूर्ण होता है .
- (A) IgR/Y
(B) YIg/R
(C) $YIgR$
(D) YR/Ig
14. सही संबंध है।
- (A) $Y > \eta$
(B) $\sigma < -1$
(C) $\sigma = \frac{Y}{2\eta} - 1$
(D) $\sigma = \frac{3K}{Y}$
15. किसी नियमिताकार वस्तु के आकार में परिवर्तन का कारण है।
- (A) प्रत्यास्थ विकृति
(B) मरोड़ी विकृति
(C) अनुदैर्घ्य विकृति
(D) धात्विय विकृति
16. जिस छड़ का आयतन बाह्य बल के प्रयोग से नियत हो, उसका पॉयसन नियतांक है।
- (A) 0.1
(B) -1
(C) 0.00
(D) 0.5

17. For a given material, the value of young is modulus (Y) is 2.4 times of its shear modulus (η) then value of poisson's ratio will be :
- (A) 2.4
(B) 1.2
(C) 0.4
(D) 0.2
18. According to stoke's law the viscous force is
- (A) $\pi\eta r v$
(B) $6\pi r v / \eta$
(C) $6\pi\eta v / r$
(D) $6\pi\eta r v$
19. The viscosity is closely related to
- (A) Friction
(B) Cohesive molecular forces
(C) Adhesive molecular forces
(D) Bernoulli's theorem
20. The velocity Profile of a liquid flowing in a capillary tube of uniform-crossection is
- (A) Circular
(B) Elliptical
(C) Paraboli
(D) Hyperbolic
17. दिए गए पदार्थ के लिए यंग गुणांक, दृढ़ता गुणांक का 2.4 गुणा है तब पॉयसन अनुपात होगा
- (A) 2.4
(B) 1.2
(C) 0.4
(D) 0.2
18. स्टोक के नियमानुसार श्यान बल है।
- (A) $\pi\eta r v$
(B) $6\pi r v / \eta$
(C) $6\pi\eta v / r$
(D) $6\pi\eta r v$
19. श्यानता का आन्तरिक संबंध है।
- (A) घर्षण से
(B) संसजन आण्विक बलों से
(C) आसंसजन आण्विक बलों से
(D) वरनॉली के प्रमेय से
20. एक समान अनुप्रस्थ वाले केशनली से बहने वाले द्रव के वेग का प्रारूप होता है।
- (A) वृत्ताकार
(B) दीर्घवृत्ताकार
(C) परवलयाकार
(D) अति परवलयाकार

21. Bernoulli's theorem is important in the field of
- (A) Electrical circuit
 - (B) Magnetism
 - (C) Flow of liquids
 - (D) Photo electric effect
22. If the velocity of flow of a viscous liquid in a tube is V_0 at the axis, then the velocity of flow midway between the axis and the wall is
- (A) V_0
 - (B) $\frac{V_0}{2}$
 - (C) $\frac{3V_0}{4}$
 - (D) $\frac{V_0}{4}$
23. The diameter of a Spherical body A is half the diameter of another Spherical body B. The rate of their terminal velocities in water is
- (A) 1:2
 - (B) 1:1
 - (C) 1:4
 - (D) 2:1
21. किस क्षेत्र में बरनौली की प्रमेय प्रमुख है।
- (A) विद्युतीय परिपथ
 - (B) चुम्बकत्व
 - (C) द्रव का प्रवाह
 - (D) प्रकाश विद्युत प्रभाव
22. एक नली के अक्ष पर स्थान द्रव के बहाव का वेग V_0 है, तो बहाव का वेग अक्ष और नली के दीवाल के मध्य है
- (A) V_0
 - (B) $\frac{V_0}{2}$
 - (C) $\frac{3V_0}{4}$
 - (D) $\frac{V_0}{4}$
23. एक गोलाकार वस्तु A का व्यास दूसरे गोलाकार वस्तु B का आधा है। पानी में उनके सीमान्त वेग की दर है।
- (A) 1:2
 - (B) 1:1
 - (C) 1:4
 - (D) 2:1

24. Rate of flow of a liquid in a capillary is directly proportional of the
- (A) Pressure difference across its ends
 - (B) Cross-Sectional area of the capillary
 - (C) Length of capillary
 - (D) Co-efficient of viscosity of liquid
25. When salt is added to pure water, the surface tension
- (A) Increases
 - (B) Decreases
 - (C) Remains unchanged
 - (D) Becomes zero
26. Two water droplets merge with each other to form a larger droplet in this process.
- (A) Energy is liberated
 - (B) Energy is absorbed
 - (C) Energy is neither liberated nor absorbed
 - (D) A little mass is converted into energy
24. केशनली में द्रव के प्रवाह का दर समानुपाती होता है।
- (A) नली के सिरों के दायन्तर का
 - (B) नली के अनुप्रस्थ परिच्छेद के क्षेत्रफल का
 - (C) नली के लम्बाई का
 - (D) द्रव के श्यानता गुणांक का
25. जब शुद्ध जल में नमक मिलाया जाता है तो पृष्ठ तनाव
- (A) बढ़ता है
 - (B) घटता है
 - (C) अपरिवर्तित रहता है
 - (D) शून्य हो जाता है
26. दो छोटे जल बिंदु आपस में मिलकर एक बड़ा जल बिंदु बनाते हैं। इस प्रक्रिया में
- (A) ऊर्जा विमुक्त होती है।
 - (B) ऊर्जा अवशोषित होती है।
 - (C) ऊर्जा न तो विमुक्त होती है न अवशोषित होती है।
 - (D) अल्प द्रव्यमान ऊर्जा में बदल जाती है।

27. A Square frame of side L is dipped in a liquid. On taking out, a membrane is formed. If the surface tension of liquid is T , the force acting on the frame will be
- (A) $2TL$
(B) $4TL$
(C) $8TL$
(D) $10TL$
28. A Spherical liquid drop of radius R is divided into 8 equal droplets. If surface tension is T , then work done in the process will be
- (A) $2\pi R^2 T$
(B) $3\pi R^2 T$
(C) $4\pi R^2 T$
(D) $16\pi R^2 T$
29. At critical temperature the surface tension of a liquid
- (A) Is zero
(B) Is infinity
(C) Is same at room temp.
(D) Can not be determined
27. L भुजा वाले एक वर्गाकार फ्रेम को द्रव में डुबाया जाता है। बाहर निकालने पर एक झिल्ली बन जाती है। यदि द्रव का पृष्ठ तनाव T हो तो फ्रेम पर लगने वाला बल होगा—
- (A) $2TL$
(B) $4TL$
(C) $8TL$
(D) $10TL$
28. एक गोलाकार R त्रिज्या वाले द्रव बूंद को 8 समान छोटे-छोटे बूंदों में बांटा गया है। इस प्रक्रिया में कार्य होगा—
- (A) $2\pi R^2 T$
(B) $3\pi R^2 T$
(C) $4\pi R^2 T$
(D) $16\pi R^2 T$
29. क्रांतिक ताप पर द्रव का पृष्ठ तनाव
- (A) शून्य होता है।
(B) अनन्त होता है।
(C) कमरे के ताप पर वही होता है
(D) निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

30. A function Y is expressed as

$$Y = a \text{ for } 0 < t < T/2$$

$$Y = 0 \text{ for } T/2 < t < T$$

The function represents

- (A) A triangular wave
- (B) A square wave
- (C) A sawtooth wave
- (D) A half wave rectifier

31. Speed of ultrasonic waves depends upon

- (A) Nature of material through which it is passing
- (B) Its frequency
- (C) Its wavelength
- (D) None of these

32. Intensity of sound heard varies

- (A) Directly as the Square of pressure
- (B) Inverse as the pressure
- (C) Directly as the pressure
- (D) Inversely as the square of pressure

33. Sensitiveness of the human ear

- (A) Decreases with decrease in intensity of sound
- (B) Increases with increase in intensity of sound
- (C) Decreases with increase in intensity of sound
- (D) Does not depend upon the intensity of sound

30. एक फलन Y को व्यक्त किया जाता है

$$Y = a \text{ for } 0 < t < T/2$$

$$Y = 0 \text{ for } T/2 < t < T$$

फलन व्यक्त करता है।

- (A) एक त्रिभुजाकार तरंग
- (B) एक वर्गाकार तरंग
- (C) आडी नूमा तरंग
- (D) अर्द्धतरंग दिष्टकारी

31. पराश्रव्य तरंगों का वेग निर्भर करता है

- (A) जिस पदार्थ से होकर गुजरता है उसकी प्रकृति पर
- (B) उसकी आवृत्ति पर
- (C) उसके तरंग दैर्घ्य पर
- (D) इनमें से कोई नहीं

32. सुनी गई ध्वनि की तीव्रता बदलती है

- (A) दाब के वर्ग के समानुपाती
- (B) दाब के व्युत्क्रमानुपाती
- (C) दाब के समानुपाती
- (D) दाब के वर्ग का व्युत्क्रमानुपाती

33. मानव कान की सुग्राहिता

- (A) ध्वनि की तीव्रता घटने से घटती है।
- (B) ध्वनि की तीव्रता बढ़ने से बढ़ती है।
- (C) ध्वनि की तीव्रता बढ़ने से घटती है।
- (D) ध्वनि की तीव्रता पर निर्भर नहीं करती है।

34. A caustic shadow is a region where there
(A) Sound is present
(B) Sound is absent
(C) Partial sound is present
(D) Partial sound is absent
35. A string stretched at both ends emits harmonics given by the ratio
(A) 1:2:3.....
(B) 1:3:5.....
(C) 1:2:9.....
(D) Unrelated
36. On which of the following factors the speed of sound remains independent ?
(A) Pressure
(B) Temperature
(C) Humidity
(D) All of the above
37. Doppler's effect is applicable for
(A) Light wave only
(B) Sound wave only
(C) Both light and sound waves
(D) Neither light or sound but cathode rays only
34. ध्वनि की छाया वह क्षेत्र है जहाँ
(A) ध्वनि उपस्थित रहती है
(B) ध्वनि अनुपस्थित रहती है
(C) ध्वनि आंशिक रूप से उपस्थित रहती है।
(D) ध्वनि आंशिक रूप से अनुपस्थित रहती है।
35. दोनो सिरों पर तनी हुई से उत्पन्न अनुनाद का अनुपात होता है।
(A) 1:2:3.....
(B) 1:3:5.....
(C) 1:2:9.....
(D) असंबंधित
36. निम्नलिखित किन कारको पर ध्वनि का वेग अप्रभावित रहता है।
(A) दाब
(B) ताप
(C) आर्द्रता
(D) उपरोक्त सभी
37. डॉप्लर का प्रभाव लागू होता है।
(A) सिर्फ प्रकाश तरंग पर
(B) सिर्फ ध्वनि तरंग पर
(C) ध्वनि तरंग और प्रकाश तरंग दोनों पर
(D) न तो प्रकाश और न ध्वनि बल्कि कैथोड किरणों पर

38. Sweetness of sound depends upon is
- (A) Wavelength
(B) Frequency
(C) Amplitude
(D) Periodicity and regularity
39. Phon is the unit of
- (A) Frequency
(B) Amplitude
(C) Intensity
(D) Loudness
40. The molecule of an ideal gas have
- (A) Only kinetic energy
(B) Only potential energy
(C) Both K.E and P.E
(D) None of them
41. The average energy of the molecules of monatomic gas at temp T is :
- (A) $\frac{1}{2}KT$
(B) $\frac{3}{2}KT$
(C) KT
(D) $\frac{5}{2}KT$
38. ध्वनि की (मधुरता) निर्भर करती है उसके
- (A) तरंगदैर्घ्य पर
(B) आकृति पर
(C) आयाम पर
(D) आवृत्तता और निरंतरता पर
39. फोन मात्रक है।
- (A) आवृत्ति का
(B) आयाम का
(C) तीव्रता का
(D) प्रबलता का
40. आदर्श गैस के अणुओं में होता है
- (A) सिर्फ गतिज ऊर्जा
(B) सिर्फ स्थितिज ऊर्जा
(C) गतिज और स्थितिज ऊर्जा दोनों
(D) इनमें से कोई नहीं।
41. ताप T पर एक परमाण्विक गैस के अणुओं की औसत ऊर्जा है।
- (A) $\frac{1}{2}KT$
(B) $\frac{3}{2}KT$
(C) KT
(D) $\frac{5}{2}KT$

42. In Joule Thomson effect
(A) Temperature decreases
(B) Temperature increases
(C) Sometimes temp. increases
(D) None of these
43. Out of the following which has the highest thermal conductivity at the same temperature
(A) Oxygen
(B) Helium
(C) Hydrogen
(D) Carbon dioxide
44. At very low temperatures the Co-efficient of viscosity of gas
(A) Decreases with decrease of pressure
(B) Increase with increase of pressure
(C) Is independent of pressure
(D) Is equal to pressure
45. The mean free path of a gas molecule is inversely proportional to
(A) Square of the diameter of the molecule
(B) Square root of the diameter of the molecule
(C) Molecular diameter
(D) Fourth power of the molecule diameter
42. जूल थामसन प्रभाव में
(A) ताप घटता है
(B) ताप बढ़ता है।
(C) कभी- कभी ताप बढ़ता है।
(D) इनमें से कोई नहीं।
43. निम्नलिखित में किनकी उष्माचालकता समान ताप पर अधिकतम होती है।
(A) ऑक्सीजन
(B) हिलियम
(C) हाइड्रोजन
(D) कार्बनडाइऑक्साइड
44. बहुत अधिक निम्न ताप पर गैस का श्यानता गुणांक
(A) दाब के घटने से घटता है।
(B) दाब के बढ़ने से बढ़ता है।
(C) दाब पर निर्भर नहीं करता है।
(D) दाब के बराबर होता है।
45. एक गैस अणु का माध्य मुक्त पथ व्युत्क्रमानुपाती होता है।
(A) अणु के व्यास के वर्ग का
(B) अणु के व्यास के वर्गमूल का
(C) आविक्त व्यास का
(D) आविक्त व्यास के चतुर्थ घात का

46. An adiabatic process occurs at constant
(A) Temperature
(B) Pressure
(C) Heat
(D) None of these
47. In Carnot cycle, the first step is
(A) Isothermal expansion
(B) Isothermal compression
(C) Adiabatic expansion
(D) Adiabatic compression
48. An engine works between the temperature 30k and 300k. What is its efficiency ?
(A) 50 %
(B) 47 %
(C) 90 %
(D) 10 %
49. The gas law $\frac{PV}{T} = \text{constant}$ is true for
(A) Isothermal change only
(B) Adiabatic change only
(C) Both isothermal and adiabatic changes
(D) None of these
46. रुद्धोष्म प्रक्रम में नियत होता है।
(A) ताप
(B) दाब
(C) उष्मा
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं।
47. कार्नोट के चक्र का पहला चरण है
(A) समतापीय प्रसार
(B) समतापीय संपीड़न
(C) रुद्धोष्म प्रसार
(D) रुद्धोष्म संपीड़न
48. एक मशीन 30k और 300k तापो की बीच कार्य करती है उसकी दक्षता क्या है।
(A) 50 %
(B) 47 %
(C) 90 %
(D) 10 %
49. गैस का नियम $\frac{PV}{T} = \text{नियंताक सत्य है}$
(A) केवल समतापीय परिवर्तन के लिए
(B) केवल रुद्धोष्म परिवर्तन के लिए
(C) समतापीय और रुद्धोष्म दोनों परिवर्तन के लिए
(D) इनमें से कोई नहीं।

50. A piece of ice is added to water in a cup. The entropy
- (A) Is increased
 - (B) Decreased
 - (C) Remains unchanged
 - (D) Sometimes increased, Some times not

51. Net entropy change of a system in Carnot's cycle
- (A) Zero
 - (B) Positive
 - (C) Negative
 - (D) More than 1

52. Which relation represents clausius theorem ?

- (A) $\oint \frac{dQ}{T} = 0$
- (B) $\oint \frac{dQ}{T} \neq 0$
- (C) $\oint \frac{dQ}{T} > 0$
- (D) $\oint \frac{dQ}{T} < 0$

50. एक बर्फ के टुकड़े को कप में स्थित जल में मिलाया जाता है उसकी एन्ट्रॉपी-

- (A) बढ़ जाती है।
- (B) घट जाती है।
- (C) अपरिवर्तित रहती है।
- (D) कभी बढ़ जाती है। और कभी नहीं।

51. कार्नोट के चक्र में निकाय की कुल एन्ट्रॉपी में परिवर्तन

- (A) शून्य होता है।
- (B) घनात्मक होता है।
- (C) ऋणात्मक होता है।
- (D) 1 से अधिक होता है।

52. कौन सा संबंध क्लासियस प्रमेय को व्यक्त करता है।

- (A) $\oint \frac{dQ}{T} = 0$
- (B) $\oint \frac{dQ}{T} \neq 0$
- (C) $\oint \frac{dQ}{T} > 0$
- (D) $\oint \frac{dQ}{T} < 0$

57. The variation of C_v with volume is zero for
(A) Real gas
(B) Ideal gas
(C) Both real and ideal
(D) None of these
58. Paraffin wax contracts on solidification. The melting point of wax will
(A) Increase with pressure
(B) Decrease with pressure
(C) No change with pressure
(D) Decrease linearly with pressure
59. Lowest temperature can be achieved by
(A) Joule-Thomson process
(B) Cascade process
(C) Adiabatic expansion
(D) Adiabatic demagnetization
60. Which is constant in Joule-Thomson expansion
(A) Internal energy
(B) Enthalpy
(C) Gibb's function
(D) Pressure
57. C_v का बदलाव आयतन के साथ शून्य होता है।
(A) वास्तविक गैस के लिए
(B) आदर्श गैस के लिए
(C) वास्तविक और आदर्श दोनों के लिए
(D) किसी के लिए नहीं।
58. पैराफीन मोम घनीकरण के पश्चात सिकुड़ता है। मोम का द्रवणांक
(A) दाब के साथ बढ़ेगा
(B) दाब के साथ घटेगा
(C) दाब के साथ परिवर्तन नहीं होगा
(D) दाब के साथ रैखिक रूप से घटेगा।
59. न्यूनतम ताप प्राप्त किया जा सकता है।
(A) जूल थामसन प्रक्रिया के द्वारा
(B) केसकेड प्रक्रिया के द्वारा
(C) रुद्धोष्म प्रसार के द्वारा
(D) रुद्धोष्म अचुम्बकीय के द्वारा
60. जूल थामसन प्रसार में क्या नियत रहता है।
(A) आन्तरिक उर्जा
(B) एन्थैल्पी
(C) गिब्स फलन
(D) दाब

61. For a perfectly black body the absorptive power is

- (A) 1
- (B) 0.5
- (C) 0
- (D) ∞

62. 'Good absorbers are good emitters' - The statement is called

- (A) Prevost's law
- (B) Kirchhoff's law
- (C) Stefan's law
- (D) Wein's law

63. Rayleigh-jeans law of radiation

- (A) applies to smaller wavelength
- (B) Applies to longer wavelength
- (C) Applies to all wavelength
- (D) Does not apply any wavelength

64. The wavelength at which a black body emits maximum amount of radiation is proportional to

- (A) T
- (B) $\frac{1}{T}$
- (C) T^5
- (D) T^4

61. पूर्णतः कृष्ण पिंड के लिए अवशोषण क्षमता होता है।

- (A) 1
- (B) 0.5
- (C) 0
- (D) ∞

62. अच्छा अवशोषक अच्छा उत्सर्जक होता है यह कथन कहलाता है।

- (A) प्रीवोस्ट का नियम
- (B) किरचॉफ का नियम
- (C) स्टीफेन का नियम
- (D) वीन का नियम

63. रेले जीन का विकिरण नियम

- (A) लागू होता है छोटे तरंगदैर्घ्य के लिए
- (B) लागू होता है बड़े तरंगदैर्घ्य
- (C) सभी तरंगदैर्घ्य पर लागू होता है
- (D) किसी तरंगदैर्घ्य पर लागू नहीं होती है।

64. तरंगदैर्घ्य जिस पर एक कृष्ण पिंड अधिकतम परिणाम में विकिरण उत्सर्जित करता है समानुपाती है।

- (A) T
- (B) $\frac{1}{T}$
- (C) T^5
- (D) T^4

65. The current in a zener diode is controlled by
- (A) Zener diode resistance
(B) Potential barriers
(C) Reverse bias voltage
(D) External circuits
66. The binary number 10101_2 is equivalent to a decimal number
- (A) 19
(B) 12
(C) 27
(D) 21
67. If the positive terminal of the battery is connected to the anode of the diode, then diode is known as
- (A) Forward biased
(B) Reverse biased
(C) Equilibrium
(D) Schottky barrier
68. A crystal diode has
- (A) One pn junction
(B) Two pn junctions
(C) Three pn junctions
(D) None of these
65. जेनर डायोड में धारा किसके द्वारा नियंत्रित होती है।
- (A) जेनर डायोड प्रतिरोध
(B) रोध विभव
(C) पश्च अभिनित वोल्टेज
(D) बाह्य परिपथ
66. द्विघातीय संख्या 10101_2 समतुल्य होता है दशमिक संख्या
- (A) 19 का
(B) 12 का
(C) 27 का
(D) 21 का
67. अगर डायोडक एनोड को बैटरी के धनात्मक सिरे से जोड़ा जाता है। तो डायोड जाना जाता है।
- (A) अग्र अभिनित
(B) पश्च अभिनित
(C) सतुलन
(D) स्कोटकी रोध
68. एक क्रिस्टल डायोड में होता है।
- (A) एक pn संधि
(B) दो pn संधियां
(C) तीन pn संधियां
(D) इनमें से कोई नहीं।

69. Maximum efficiency of full wave rectifier is
(A) 25 %
(B) 41 %
(C) 65 %
(D) 85 %
70. Maximum efficiency of full wave rectifier is
(A) 25 %
(B) 41 %
(C) 65 %
(D) 81 %
71. Computer Monitor is also known as
(A) DVU
(B) UVD
(C) VDU
(D) CCTV
72. Identify the device through which data and instructions are entered into a computer
(A) Software
(B) Output device
(C) Input device
(D) Memory
69. अर्द्धतरंग दिष्टकारी की अधिकतम क्षमता होती है।
(A) 25 %
(B) 41 %
(C) 65 %
(D) 85 %
70. फुल वेव रेक्टिफायर की अधिकतम दक्षता है
(A) 25 %
(B) 41 %
(C) 65 %
(D) 81 %
71. कम्प्यूटर मोनीटर भी जाना जाता है।
(A) डीवीडी
(B) यूवीडी
(C) वीडियो
(D) सीसीटीवी
72. उस यंत्र को पहचाने जिससे डाटा और निर्देश को कम्प्यूटर में प्रविष्ट किया जाता है
(A) सॉफ्टवेयर
(B) आउटपुट डिवाइस
(C) इनपुट डिवाइस
(D) मेमोरी

73. While starting window XP/7 extra booting options can be shown by pressing
- (A) F1
(B) F8
(C) F9
(D) F12
74. What is the junk email called ?
- (A) Spool
(B) Sniffer script
(C) Spam
(D) Spoof
75. Brain of a computer system is called.
- (A) Control unit
(B) ALU
(C) Memory
(D) CPU
73. विन्डो XP/7 खोलने के दौरान अतिरिक्त बूटिंग विकल्पों को दिखाया जा सकता है- किरा बटन को दबाने पर
- (A) एफ 1
(B) एफ 8
(C) एफ 9
(D) एफ 12
74. जंक इमेल क्या कहलाता है।
- (A) स्पूल
(B) स्निफर स्क्रिप्ट
(C) स्पाम
(D) स्पूफ
75. कम्प्यूटर निकाय का ब्रेन / (दिमाग) कहलाता है।
- (A) कंट्रोल यूनिट
(B) एलयू
(C) मेमोरी
(D) सीपीयू

<https://www.lnmuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से