

PROVISIONAL ANSWER KEY

Question Paper Code:	63/2026/OL
Category Code:	151/2025 to 152/2025, 557/2025
Exam:	High School Teacher (Physical Science) Malayalam Medium
Date of Test	21-04-2026
Department	Education

Question1:-With reference to the Preamble of the Indian Constitution, consider the following statements :

1. The Preamble to the Indian Constitution is based on the Objective Resolution by Pandit Jawaharlal Nehru
2. The Preamble of the Indian Constitution is rightly described as the Magna Carta of India
3. The term Socialist was added to the Preamble by the 42nd Amendment in 1976
4. The Preamble states that the Constitution derives its authority from the People of India

Which of the statement given above are correct?

A:-1, 2 and 3 only

B:-1,3 and 4 only

C:-1, 2 and 4 only

D:-2, 3 and 4 only

Correct Answer:- Option-B

Question2:-

Consider the following pairs :

1. National Emergency - Article 352
2. President's Rule - Article 356
3. Financial Emergency - Article 357

Which of the pairs given is/are correctly matched?

A:-1 only

B:-2 only

C:-1 and 2 only

D:-2 and 3 only

Correct Answer:- Option-C

Question3:-What kind of state did the Directive Principles of State Policy (DPSP) aimed to create?

A:- Secular State

B:-Democratic State

C:-Federal State

D:-Welfare State

Correct Answer:- Option-D

Question4:-Who among the following is the 26th Chief Election Commissioner (CEC) of India?

A:-Gyanesh Kumar

B:-Sunil Arora

C:-Rajiv Kumar

D:-Sushil Chandra

Correct Answer:- Option-A

Question5:-Arrange the following organizations established by social reformers in Kerala as per its proper chronological order

a. Nair Service Society

b. Sahodara Sangham

c. Yogakshema Sabha

d. Sadhujana Paripalana Sangham

A:-a, c, d, b

B:-b, a, d, c

C:-d, c, a, b

D:-c, d, b, a

Correct Answer:- Option-C

Question6:-In which year the CMS Printing press established in Kottayam?

A:-1811

B:-1819

C:-1821

D:-1829

Correct Answer:- Option-C

Question7:-Match List I with List II and select the correct answer by using the codes given below the lists :

List I

List II

1. Church Mission Society
2. London Mission Society
3. Basel Evangelical Mission
4. German Jesuit Priest

- a. Rev. Charles Meed
- b. Benjamin Baily
- c. Arnos Pathiri
- d. Dr.Herman Gundert

A:-1-b, 2-a, 3-d, 4-c

B:-1-c, 2-a, 3-d, 4-b

C:-1-b, 2-d, 3-a, 4-c

D:-1-c, 2-a, 3-b, 4-d

Correct Answer:- Option-A

Question8:-

Arrange the following political events in Kerala as per its prop chronological order

- (a) Ezhava Memorial
- (b) Malayali Memorial
- (c) Upper Cloth Rebellion
- (d) Vaikom Satyagraha

A:-a, c, b, d

B:-b, a, c, d

C:-c, b, a, d

D:-d, a, b, c

Correct Answer:- Option-C

Question9:-Who was the Ruler of Travancore at the time of the submission of Malayali Memorial?

A:-Ayilyam Thirunal Rama Varma

B:-Utram Thirunal Marthanda Varma

C:- Moolam Thirunal Rama Varma

D:-Sethu Lekshmi Bayi

Correct Answer:- Option-C

Question10:-

Match List I with List II and select the correct answer by using the codes given below the lists :

List I

1. Akkamma Cheriyan
2. Arya Pallam
3. Lalitha Prabhu
4. Anna Chandi

List II

- a. Kerala Mahila Desasevika Sangham
- b. Rajadhani March
- c. First women Judge
- d. Kaathumuri Movement

A:-1-b, 2-d, 3-a, 4-c

B:-1-b, 2-a, 3-d, 4-c

C:-1-c, 2-d, 3-a, 4-b

D:-1-c, 2-a, 3-b, 4-d

Correct Answer:- Option-A

Question11:-In which year the Travancore Granthasala Sangham established?

A:-1941

B:-1945

C:-1947

D:-1949

Correct Answer:- Option-B

Question12:-Considering the following pairs :

Reformers

Organization

1. Ayyathan Gopalan

Suguna Vardhini

2. Vaghatananda

Ananda Mahasabha

3. Vaikunda Swamikal

Samathwa Samajam

4. Poykayil Appachan

Prathyaksha Raksha Daiva Sabha

Which of the pairs given above are correctly matched?

A:-

1, 2 and 3 only

B:-1, 3 and 4 only

C:-1, 2 and 4 only

D:-2, 3 and 4 only

Correct Answer:- Option-B

Question13:-Match List I with List II and select the correct answer by using the codes given below the lists :

List I	List II
1. Swadeshabhimani	a. Kumaranasan
2. Mathrubhoomi	b. EMS Namboothirippad
3. Vivekodayam	c. KP Kesava Menon
4. Prabhatham	d. Vakkom Moulavi

A:-1-b, 2-c, 3-d, 4-a

B:-1-d, 2-a, 3-b, 4-c

C:-1-d, 2-c, 3-a, 4-b

D:- 1-c, 2-d, 3-b, 4-a

Correct Answer:- Option-C

Question14:-

Which among the following is not a poem written by G Sankara Kurupp?

A:-Nakshatra Githam

B:-
Suryakanthi

C:-Innu njan naale nee

D:-Maninadam

Correct Answer:- Option-D

Question15:-Considering the following pairs :

Authors	Works
1. P. Kesava Dev	Sabdikkunna Kalappa
2. Thakazhi Sivasankara Pillai	Enippadikal
3. S.K. Pottakkad	Vishakanyaka
4. Ponkunnam Varkey	Ayalkkar

Which of the pairs given above are correctly matched?

A:-1 and 2 only

B:-1 and 3 only

C:-2 and 3 only

D:-2 and 4 only

Correct Answer:- Option-C

Question16:-In the Inquiry Training Model, the main focus of teaching is:

A:-Memorization of facts

B:-Developing problem-solving and critical thinking skills

C:-Following strict instructions

D:-Rote learning

Correct Answer:- Option-B

Question17:-A digital platform that allows students to access lectures, assignments, and discussion forums is called :

A:-Learning Management System (LMS)

B:-Social media

C:-Word processor

D:-Cloud storage

Correct Answer:- Option-A

Question18:-Which approach to curriculum emphasizes the integration of knowledge and real-life application?

A:-Subject-centered approach

B:-Learner-centered approach

C:-Activity-centered approach

D:-Integrated approach

Correct Answer:- Option-D

Question19:-In the context of Gardner's theory of Multiple Intelligences, a teacher who uses music, rhythm and sounds to teach a concept is applying :

A:-Logical-mathematical intelligence

B:-Linguistic intelligence

C:-Musical intelligence

D:-Interpersonal intelligence

Correct Answer:- Option-C

Question20:-According to NCF 2005 (National Curriculum Framework), curriculum reform should focus mainly on :

A:-Rote learning and examination performance

B:-Constructive learning and child-centered education

C:-Strict discipline and uniformity

D:-Teacher-dominated classrooms

Correct Answer:- Option-B

Question21:-

A uniform body of mass m is placed on the floor of an elevator. Let F_1 and F_2 denote the forces exerted by the body on the elevator floor and the elevator on the body respectively. Which among the following statements is/are correct according to Newton's third law?

(i) F_2 and the gravitational pull on the body mg form a third law force pair since they are equal in magnitude but opposite in direction.

(ii) The magnitudes of F_1 and F_2 are equal even when the elevator accelerates upward.

A:- Only (i)

B:-Only (ii)

C:-both (i) and (ii)

D:-none of the above

Correct Answer:- Option-B

Question22:-

A uniform solid disc of mass 10kg and radius 10 cm is mounted on a fixed horizontal axle passing through its centre. What will be the magnitude of its acceleration when a constant force of magnitude 10N acts tangentially to the rim of the disc?

A:- $\frac{1}{10}rad.s^{-2}$

B:- $\frac{1}{20}rad.s^{-2}$

C:- $10rad.s^{-2}$

$$D:-20\text{rad}\cdot\text{s}^{-2}$$

Correct Answer:- Option-D

Question23:-

A solid sphere is rolling without slipping on a horizontal surface. What is the ratio of its rotational kinetic energy about its centre of mass to its total kinetic energy?

A:- $\frac{2}{7}$

B:- $\frac{7}{2}$

C:- $\frac{5}{7}$

D:- $\frac{7}{5}$

Correct Answer:- Option-A

Question24:-A projectile is launched into the air and subsequently explodes into several fragments while in flight. Neglecting air resistance, which among the following statements is/are correct?

(i) The total linear momentum of the system is conserved throughout the flight

(ii) The horizontal component of the system's linear momentum remains constant

A:-only (i)

B:-only (ii)

C:-both (i) and (ii)

D:-none of the above

Correct Answer:- Option-B

Question25:-A 2.0 kg block is attached to a horizontal spring with spring constant $k = 100\text{N} / \text{m}$. The block is initially at rest at the spring's relaxed position on a smooth frictionless horizontal surface. A constant horizontal force F is applied to the block, pulling it a distance $d = 0.2\text{ m}$ from equilibrium, at which point the block's speed is 1.0 m/s . The total work done by the applied force F on the block-spring-floor system is

A:- 5.0 J

B:- 2.0 J

C:- 3.0 J

D:- 7.0 J

Correct Answer:- Option-C

Question26:-

A damped harmonic oscillator with natural angular frequency ω is driven by an external sinusoidal force with angular frequency ω_f . Which among the following statements is/are correct regarding the resulting forced oscillations after the transients have died out?

(i) The system oscillates at the driving angular frequency ω_f rather than its natural angular frequency ω .

(ii) Resonance occurs when $\omega_f = \omega$, at which point the velocity amplitude v_m of the system is at its maximum.

(iii) For a given driving force amplitude, the resonance peak becomes narrower and taller as the damping constant is decreased.

A:- only (i) and (ii)

B:-only (ii) and (iii)

C:-
all three (i), (ii) and (iii)

D:-none of the above

Correct Answer:- Option-C

Question27:-

Two identical sinusoidal waves, each with amplitude Y_m and wavelength λ , travel in the same direction along a stretched string. If the phase difference between the two waves is $\phi = 120^\circ$, the amplitude of the resulting wave is

A:-0

B:- y_m

C:- $\sqrt{2}y_m$

D:- $2y_m$

Correct Answer:- Option-B

Question28:-A subatomic particle has a proper lifetime of $2.10 \mu\text{s}$. If it moves through a laboratory at a constant speed of $0.800 c$, its lifetime as measured by the laboratory clocks is

A:- $1.26 \mu\text{s}$

B:- $2.10 \mu\text{s}$

C:- $3.50 \mu\text{s}$

D:- $5.25 \mu\text{s}$

Correct Answer:- Option-C

Question29:-

A solid metal cylinder is subjected to different types of de-formation. Which among the following statements is/are correct regarding its elastic properties?

(i) The tensile strain of the cylinder is defined as the magnitude of the applied force per unit cross-sectional area

(ii) The shear modulus is the ratio of the stress to strain when the deforming force is applied perpendicularly to the end face of the cylinder

(iii) The yield strength of the material represents the maximum stress the cylinder can withstand before it ruptures

A:-only (i)

B:-only (ii)

C:-both (i) and (iii)

D:-none of the above

Correct Answer:- Option-D

Question30:-

Two spherical soap bubbles of different radii are connected to each end of a narrow tube with a closed valve. Which of the following describes the behavior of the air flow between the bubbles when the valve is opened?

A:-Air flows from the smaller bubble to the larger one, causing the smaller bubble to collapse

B:-Air flows from the larger bubble to the smaller one until their radii are equal

C:-No air flows because the surface tension is the same for both bubbles

D:-Air flows from the larger bubble to the smaller one because larger bubbles contain more air

Correct Answer:- Option-A

Question31:-സമീതവൈദ്യുത സന്തുലിതാവസ്ഥയിലുള്ള ഒരു പൊള്ളയായ ലോഹ ഗോളത്തിനുള്ളിലെ വൈദ്യുത മണ്ഡലം എത്രയാണ്?

A:-ഉപരിതല ചാർജ്ജ് സാന്ദ്രതയ്ക്ക് തുല്യം

B:-പൂജ്യം

C:-പുറത്തുള്ള വൈദ്യുത മണ്ഡലത്തിന്റെ ഇരട്ടി

D:-അനന്തം

Correct Answer:- Option-B

Question32:-ഒരു യൂണിഫോം വൈദ്യുത കമ്പിയെ തുല്യമായ അഞ്ച് ഭാഗങ്ങളായി മുറിച്ചാൽ ഓരോ ഭാഗത്തിന്റേയും റെസിസ്റ്റിവിറ്റിക്ക് എന്ത് സംഭവിക്കും?

A:-അഞ്ചിലൊന്നായി കുറയുന്നു

B:-അഞ്ച് മടങ്ങായി കൂടുന്നു

C:-മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു

D:-ഇരട്ടിയാകുന്നു

Correct Answer:- Option-C

Question33:-ഒരു സീരീസ് RC സർക്യൂട്ടിൽ കപ്പാസിറ്ററിലെ വോൾട്ടേജ് അതിന്റെ സ്ഥിരാവസ്ഥാ മൂല്യത്തിന്റെ 63.2% കൈവരിയ്ക്കാൻ ഏടുക്കുന്ന സമയം എത്രയാണ്?

A:-RC

B:-0.693 RC

C:-R/C

D:-4RC

Correct Answer:- Option-A

Question34:-ഒരു കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്ന ചാലകത്തിൽ പ്രേരിത ഇ.എം.എഫ്. ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതിനുള്ള നിബന്ധന ഏതാണ്?

A:-ചാലകത്തിന്റെ പ്രവേഗ വെക്ടറും കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയും സമാന്തരമായിരിക്കണം

B:-കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ തീവ്രത പൂജ്യമായിരിക്കണം

C:-ചാലകം കാന്തിക മണ്ഡലത്തിനുള്ളിൽ നിശ്ചലാവസ്ഥയിലായിരിക്കണം

D:-ചാലകത്തിന്റെ പ്രവേഗ വെക്ടറിന് കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയ്ക്ക് ലംബമായ ഒരു ഘടകം ഉണ്ടായിരിക്കണം

Correct Answer:- Option-D

Question35:-ഒരു എ.സി. സ്രോതസ്സിനെ താഴെ പറയുന്ന സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച് രേഖപ്പെടുത്താം $V(t) = 100 \sqrt{2} \sin(628 t)$

ഈ വോൾട്ടേജിന്റെ ആർ.എം.എസ്. മൂല്യവും ആവൃത്തിയും എത്രയാണ്?

A:-100 വോൾട്ട്, 100 ഹെർട്സ്

B:-100 $\sqrt{2}$ വോൾട്ട്, 50 ഹെർട്സ്

C:-100 വോൾട്ട്, 50 ഹെർട്സ്

D:-200 വോൾട്ട്, 100 ഹെർട്സ്

Correct Answer:- Option-A

Question36:-താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏത് കാന്തിക പദാർത്ഥത്തിലാണ് മാഗ്നറ്റിക് ഡൈപോളുകൾ വിപരീത ദിശയിലും എന്നാൽ ഇലൂമല്ലാത്ത അളവിലും ക്രമീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

A:-ഡയാമാഗ്നറ്റിക്

B:-ഫെറിമാഗ്നറ്റിക്

C:-ഫെറോമാഗ്നറ്റിക്

D:-ആന്റി-ഫെറോമാഗ്നറ്റിക്

Correct Answer:- Option-B

Question37:-വലിയ തോതിൽ ഡോപ്പിംഗ് ചെയ്ത ഒരു PN ജംഗ്ഷനെ സംബന്ധിച്ച് താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ശരി?

A:-ഡിപ്ലിഷൻ ലെയറിന്റെ വീതിയും ബാരിയർ പൊട്ടൻഷ്യലും കുറയുന്നു

B:-ഡിപ്ലിഷൻ ലെയറിന്റെ വീതിയും ബാരിയർ പൊട്ടൻഷ്യലും കൂടുന്നു

C:-ഡിപ്ലിഷൻ ലെയറിന്റെ വീതി കൂടുകയും ബാരിയർ പൊട്ടൻഷ്യൽ കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു

D:-ഡിപ്ലിഷൻ ലെയറിന്റെ വീതി കുറയുകയും ബാരിയർ പൊട്ടൻഷ്യൽ കൂടുകയും ചെയ്യുന്നു

Correct Answer:- Option-D

Question38:-ഒരു ബൈപോളാർ ജംഗ്ഷൻ ട്രാൻസിസ്റ്റർ ആക്ടീവ് റീജിയണിലായിരിക്കുമ്പോൾ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ശരി?

A:-എമിറ്റർ-ബേസ് ജംഗ്ഷൻ ഫോർവേർഡ് ബയാസിലും കളക്ടർ-ബേസ് ജംഗ്ഷൻ റിവേഴ്സ് ബയാസിലും ആയിരിക്കും

B:-എമിറ്റർ-ബേസ് ജംഗ്ഷൻ റിവേഴ്സ് ബയാസിലും കളക്ടർ-ബേസ് ജംഗ്ഷൻ ഫോർവേർഡ് ബയാസിലും ആയിരിക്കും

C:-രണ്ട് ജംഗ്ഷനുകളും ഫോർവേർഡ് ബയാസിലായിരിക്കും

D:-രണ്ട് ജംഗ്ഷനുകളും റിവേഴ്സ് ബയാസിലായിരിക്കും

Correct Answer:- Option-A

Question39:-ഒരു ട്രാൻസിസ്റ്റർ ഓസിലേറ്ററിൽ ഓസിലേഷനുകൾ സ്ഥിരമായി നിലനിൽക്കാൻ ആവശ്യമായ നിബന്ധന ഏതാണ്?

A:-ലൂപ്പ് ഗെയിൻ ഒന്നിനേക്കാൾ കുറവ് ഫേസ് ഷിഫ്റ്റ് 180°

B:-ലൂപ്പ് ഗെയിൻ ഒന്നിന് ഇലൂം, ഫേസ് ഷിഫ്റ്റ് 0°

C:-ലൂപ്പ് ഗെയിൻ ഒന്നിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഫേസ് ഷിഫ്റ്റ് 90°

D:-ഫീഡ്ബാക്ക് ആവശ്യമില്ല

Correct Answer:- Option-B

Question40:-താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ലോജിക് ഗേറ്റുകളിൽ ഏതാണ് 'യൂണിവേഴ്സൽ ഗേറ്റ്' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്?

A:-NOR ഗേറ്റ്

B:-AND ഗേറ്റ്

C:-XOR ഗേറ്റ്

D:-NOT ഗേറ്റ്

Correct Answer:- Option-A

Question41:-താപീയചാലകതയുടെ യൂണിറ്റ്

A:- $Jm^{-1}K^{-1}$

B:- $Wm^{-1}K^{-1}$

C:- JK^{-1}

D:- WK^{-1}

Correct Answer:- Option-B

Question42:-DQ-ഒരു വ്യവസ്ഥയിലേക്ക് ചൂറ്റുപാടിൽ നിന്നും നൽകപ്പെടുന്ന താപം, DW-ചൂറ്റുപാടിൽ വ്യവസ്ഥ ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തി DU-വ്യവസ്ഥയിലെ ആന്തരികോർജ്ജത്തിലുണ്ടാവുന്ന മാറ്റം, എങ്കിൽ ഐസോതെർമൽ വികാസത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ശരിയായതേത്?

A:- $DQ = DU + DW$

B:- $DQ = DW$

C:- $DQ = DU$

D:- $DQ = 0$

Correct Answer:- Option-B

Question43:-ഒരു കാർനോ യന്ത്രത്തിന്റെ സ്രോതസ്സ് താപനില $100^\circ C$ ആണ്. അതിന്റെ സംഭരണി താപനില 0° ആണ്. അതിന്റെ ക്ഷമത _____ ശതമാനം ആയിരിക്കും.

A:-73.19

B:-50

C:-26.8

D:-1

Correct Answer:- Option-C

Question44:-വാണിജ്യവാതങ്ങൾ എന്തിന് ഉദാഹരണമാണ്?

A:-സ്വാഭാവികസംവഹനം

B:-അസ്വാഭാവികസംവഹനം

C:-ചാലനം

D:-വികിരണം

Correct Answer:- Option-A

Question45:-താപനില എന്ന ആശയത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നത് താപഗതിഗത്തിലെ ഏത് നിയമമാണ്?

A:-ഒന്നാം നിയമം

B:-രണ്ടാം നിയമം

C:-സീറോത്ത് നിയമം

D:-ഇവയൊന്നുമല്ല

Correct Answer:- Option-C

Question46:-ഒരു ജോഡി മാധ്യമത്തിലെ ആപേക്ഷിക അപവർത്തനാങ്കം ആശ്രയിക്കാത്തത് താഴെ പറയുന്നതിൽ ഏതിനെയാണ്?

A:-പതനകോൺ

B:-മാധ്യമങ്ങളുടെ സ്വാഭാവികശേഷം

C:-പ്രകാശത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം

D:-ഇവയെല്ലാം

Correct Answer:- Option-A

Question47:-ധവളപ്രകാശം ഒരു പ്രിസത്തിലൂടെ കടന്ന് പോകുമ്പോൾ ഏത് വർണ്ണത്തിനാണ് കൂടുതൽ വ്യതിചലനം അനുഭവപ്പെടുന്നത്?

A:-ചുവപ്പ്

B:-മഞ്ഞ

C:-പച്ച

D:-വയലറ്റ്

Correct Answer:- Option-D

Question48:-പ്രകാശമുള്ളിടത്ത് വെച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു സിഡിയിൽ പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ അനേകം വർണ്ണങ്ങൾ കാണുന്നത് _____ എന്ന പ്രതിഭാസം കാരണമാണ്

A:-ഡിഫ്രാക്ഷൻ

B:-ഇൻറർഫെറൻസ്

C:-പ്രകീർണ്ണം

D:-അപവർത്തനം

Correct Answer:- Option-A

Question49:-റാലെ വിസരണ നിയമമനുസരിച്ച് വിസരണത്തിന്റെ അളവ്, തരംഗദൈർഘ്യത്തിന്റെ

A:-നാലാം വർഗ്ഗത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലാണ്

B:-നാലാം വർഗത്തിന് വിപരീത അനുപാതത്തിലാണ്

C:-രണ്ടാം വർഗത്തിന് വിപരീത അനുപാതത്തിലാണ്

D:-രണ്ടാം വർഗത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലാണ്

Correct Answer:- Option-B

Question50:-ഡിഫ്രാക്ഷൻ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന തരംഗം താഴെ പറയുന്നതിൽ ഏതാണ്?

A:-ദ്രവ്യതരംഗം

B:-പ്രകാശതരംഗം

C:-ശബ്ദതരംഗം

D:-ഇവയെല്ലാം

Correct Answer:- Option-D

Question51:-ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റം സംബന്ധിച്ച ബോറിന്റെ സിദ്ധാന്തമനുസരിച്ച് താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ തെറ്റായ പ്രസ്താവനകൾ ഏവ?

(i) ഇലക്ട്രോണുകൾ കൃത്യമായ ആരവും ഊർജ്ജവുമുള്ള വൃത്താകൃതിയിലുള്ള പാതയിലൂടെ ന്യൂക്ലിയസ്സിനെ ചുറ്റി

സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഈ പാതകളെ ഓർബിറ്റുകൾ എന്നു പറയുന്നു

(ii) ഒരു ഇലക്ട്രോണിന്റെ കോണിക ആക്കം ക്വാണ്ടൈസൈസ് ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു

$$E_n = -R_H \left(\frac{1}{n^2} \right)$$

(iii) ഇലക്ട്രോണുകളുടെ സ്ഥിരോർജ്ജനിലയിലെ ഊർജ്ജം കാണുന്നതിനുള്ള സമവാക്യം ആണ്.

(iv) സ്ഥിരോർജ്ജനിലകളുടെ ആരം കാണുന്നതിനുള്ള സമവാക്യം $r_0 = 5.29(n^2)Pm$ ആണ്

A:-(i), (ii)

B:-(i), (iv)

C:-(ii), (iii)

D:-(iii), (iv)

Correct Answer:- Option-B

Question52:-ഹൈഡ്രജൻ സ്പെക്ട്രത്തിൽ ദൃശ്യമേഖലയിൽ കാണുന്ന ശ്രേണി ഏതാണ്?

A:-ബ്രാക്കറ്റ്

B:-ലൈമാൻ

C:-ബാമർ

D:-പാഷെൻ

Correct Answer:- Option-C

Question53:-താഴെ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ ഏതാണ്?

(i) ശിഥിലീകരണ സ്ഥിരാങ്കം കൂടിയ റേഡിയോ ആക്ടീവ് മൂലകങ്ങളുടെ ആൽഫാകണങ്ങൾക്ക് ദൈർഘ്യമേറിയ റേഞ്ച് ഉണ്ടായിരിക്കും

(ii) ഒരു ന്യൂക്ലിയസ് ആൽഫാശോഷണത്തിന് വിധേയമാകുമ്പോൾ അതിന്റെ അറ്റോമികനമ്പർ രണ്ടുവീതം കൂടുന്നു

(iii) വാതകങ്ങളെ അയോണീകരിക്കാനുള്ള ശേഷി ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആൽഫാകിരണങ്ങൾക്കാണ്

(iv) $4n + 1$ ശിഥിലീകരണ ശ്രേണിയുടെ മറ്റൊരു പേരാണ് യുറേനിയം സീരീസ്

A:-(i), (ii)

B:-(i), (iv)

C:-(ii), (iii)

D:-(i), (iii)

Correct Answer:- Option-D

Question54:-ഒരു റേഡിയോ ആക്ടീവ് ന്യൂക്ലിയസ്സിന്റെ ന്യൂട്രോൺ-പ്രോട്ടോൺ അനുപാതം (N/P) കുറയ്ക്കുന്ന റേഡിയോ ആക്ടീവ് പ്രതിഭാസം ഏതാണ്?

A:-K-ഇലക്ട്രോൺ ആഗിരണം

B:-ബീറ്റാ ശോഷണം

C:-പോസിട്രോൺ ശോഷണം

D:-ആൽഫാ ശോഷണം

Correct Answer:- Option-B

Question55:-ഒരു ന്യൂക്ലിയാർ റിയാക്റ്ററിൽ വേഗമേറിയ ന്യൂട്രോണുകളെ മന്ദഗതിയിലാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാത്ത പദാർത്ഥമേത്?

A:-D₂O

B:-Fe

C:-ഗ്രാഫൈറ്റ്

D:-H₂O

Correct Answer:- Option-B

Question56:-പരൽ രൂപത്തിലുള്ള ഖരപദാർത്ഥങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ ഏതൊക്കെയാണ്?

- (i) സമദൈശികസ്വഭാവം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു
- (ii) നിശ്ചിതവും സവിശേഷവുമായ ദ്രവീകരണ എൻഥാൽപ്പി ഉണ്ട്
- (iii) ദീർഘപരിധിക്രമം ഘടക കണങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിൽ കാണിക്കുന്നു
- (iv) ഒരു താപപരിധിയിൽ ക്രമേണ മൃദുവാകുന്നു

A:-(ii), (iii)

B:-(i), (ii)

C:-(i), (iv)

D:-(iii), (iv)

Correct Answer:- Option-A

Question57:-ഒരു പ്രതലത്തിന്റെ ഇൻറർസെപ്റ്റുകൾ 2a, 3b, 2c ആണെങ്കിൽ അതിന്റെ മില്ലർ സൂചികകൾ എന്തായിരിക്കും?

A:-3 2 3

B:-2 3 3

C:-3 3 2

D:-2 2 3

Correct Answer:- Option-A

Question58:-പ്രകാശ ന്യൂനതയും ഷോട്കി ന്യൂനതയും ഒരുമിച്ച് കാണിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന പദാർത്ഥമേത്?

A:-NaCl

B:-KCl

C:-ZnS

D:-AgBr

Correct Answer:- Option-D

Question59:-താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ സൂപ്പർ കണ്ടക്ടറുടെ സവിശേഷമായ പ്രതിഭാസമേത്?

A:-ന്യൂട്രൺ ഇഫക്ട്

B:-മീസിനർ ഇഫക്ട്

C:-ബ്രാഗ്സ് ഇഫക്ട്

D:-മാഗ്നറ്റിക് ഇഫക്ട്

Correct Answer:- Option-B

Question60:-ഒരു കണികയുടെ തരംഗദൈർഘ്യവും ആക്കവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഏതാണ്?

A:- $\lambda = \frac{mV}{h}$

B:- $\lambda = \frac{h^2}{mV}$

C:- $\lambda = \frac{h}{mV}$

D:- $\lambda = \frac{h}{mV^2}$

Correct Answer:- Option-C

Question61:-ഒരു ഓർബിറ്റലിന്റെ ആകൃതിയെ നിർവചിക്കുന്ന ക്വാണ്ടം സംഖ്യ ഏതാണ്?

A:-പ്രിൻസിപ്പൽ ക്വാണ്ടം സംഖ്യ

B:-മാഗ്നറ്റിക് ക്വാണ്ടം സംഖ്യ

C:-അസിമുതൽ ക്വാണ്ടം സംഖ്യ

D:-സ്റ്റീൻ ക്യാണ്ടം സംഖ്യ

Correct Answer:- Option-C

Question62:-താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഒരു കൊളിഗേറ്റീവ് സ്വഭാവം?

A:-ഡെൻസിറ്റി

B:-സർഫേസ് ടെൻഷൻ

C:-വിസ്കോസിറ്റി

D:-ബോയിലിംഗ് പോയിന്റ് എലിവേഷൻ

Correct Answer:- Option-D

Question63:-ഒരു ക്രിസ്റ്റലിൻറെ സാന്ദ്രതയിൽ മാറ്റം വരുത്താത്ത ഡിഫക്ട് ഏതാണ്?

A:-ഫ്രെങ്കൽ ഡിഫക്ട്

B:-ഷോട്ട്കി ഡിഫക്ട്

C:-ഇൻറർസ്റ്റീഷ്യൽ ഡിഫക്ട്

D:-സബ്സ്റ്റിട്യൂഷൻ ഡിഫക്ട്

Correct Answer:- Option-A

Question64:-രാമൻ സ്ക്വെക്കോസ്കോപ്പി ആശ്രയിക്കുന്നത് എന്തിലുള്ള മാറ്റത്തിലാണ്?

A:-ഡൈപോൾ മോമെന്റ്

B:-സൊല്യൂബിലിറ്റി

C:-മാഗ്നറ്റിക് മോമെന്റ്

D:-പോളറൈസെബിലിറ്റി

Correct Answer:- Option-D

Question65:-

താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏത് തന്മാത്രയാണ് C_2h പോയിന്റ് ഗ്രൂപ്പ് ഉള്ളത്?

A:-ട്രാൻസ്-1,2-ഡൈക്ലോറോഎഥീൻ

B:-സിസ്-1,2-ഡൈക്ലോറോഎഥീൻ

C:-1,1,2,2-ടെട്രാക്ലോറോഎഥിൻ

D:-എഥിൻ

Correct Answer:- Option-A

Question66:-ആസിഡ് മഴ പ്രധാനമായും ഉണ്ടാകുന്നത് ഏതിനാലാണ്?

A:-O₃

B:-CH₄

C:-SO₂

D:-O₂

Correct Answer:- Option-C

Question67:-എൻ.എം.ആർ. സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പിയിൽ റഫറൻസായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്താണ്?

A:-ടൈഎഥൽ സിലെയ്ൻ

B:-ടെട്രാമെഥൈൽ സിലെയ്ൻ

C:-ഫിനെൽ സിലെയ്ൻ

D:-ടൈമെതോക്സി സിലെയ്ൻ

Correct Answer:- Option-B

Question68:-കോളം ക്രോമാറ്റോഗ്രാഫിയിൽ വേർതിരിക്കൽ ആശ്രയിക്കുന്നത് ഏതിനെയാണ്?

A:-അഡ്സോർപ്ഷൻ

B:-ബോയിലിംഗ് പോയിന്റ്

C:-ക്യാപിലറി റൈസ്

D:-അബ്സോർപ്ഷൻ

Correct Answer:- Option-A

Question69:-എന്താണ് ഗ്ലാസ്?

A:-ക്രിസ്റ്റലൈൻ സോളിഡ്

B:-അമോർഫസ് സോളിഡ്

C:-ലിക്വിഡ് ക്രിസ്റ്റൽ

D:-അയോണിക് സോളിഡ്

Correct Answer:- Option-B

Question70:-Qsp അയോണിക് പ്രോഡക്ടും, Ksp സൊല്യൂബിലിറ്റി പ്രോഡക്ടും ആയ, ഒരു മിതമായി ലയിക്കുന്ന (സ്റ്റാരിങ്ലി സൊല്യൂബിൾ) ലവണത്തിന്റെ പ്രെസിപിറ്റേഷൻ സംഭവിക്കുന്നത് എപ്പോൾ ആണ്?

A:-Qsp < Ksp

B:-Qsp = Ksp

C:-Qsp > Ksp

D:-Qsp = 0

Correct Answer:- Option-C

Question71:-ഒരു ബോർ ഇലക്ട്രോൺ അതിന്റെ രണ്ടാമത്തെ ഭ്രമണപഥത്തിൽ ഒരു പൂർണ്ണ ഭ്രമണത്തിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന തരംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം

A:-1

B:-2

C:-3

D:-4

Correct Answer:- Option-B

Question72:-നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിന്റെ ചുറ്റളവിലുള്ള (periphery) ഫലപ്രദമായ ന്യൂക്ലിയർ ചാർജ്ജ് (effective nuclear charge) ഏകദേശം എത്രയാണ്?

A:-3.55

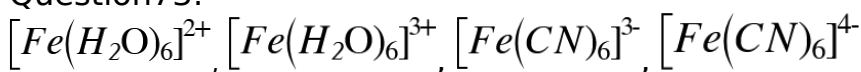
B:-4.65

C:-5.75

D:-7.0

Correct Answer:- Option-A

Question73:-



എന്നിവയുടെ സ്പിൻ ഒൺലി കാന്തിക മൊമെന്റ് (spin only magnetic moment) യഥാക്രമം

A:-5.92 BM, 4.90 BM, 1.73 BM, 0 BM

B:-4.90 BM, 5.92 BM, 1.73 BM, 0 BM

C:-0 BM, 1.73 BM, 5.92 BM, 4.90 BM

D:-0 BM, 1.73 BM, 4.90 BM, 5.92 BM

Correct Answer:- Option-B

Question74:-താഴെ പറയുന്ന ജോഡികളിൽ ഏതാണ് sp^3d ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ (sp^3d Hybridization) കാണിക്കാത്തത്?

A:- ClF_3 , SF_4

B:- SF_4 , PF_5

C:- ClF_3 , XeF_2

D:- PCl_5 , $XeOF_4$

Correct Answer:- Option-D

Question75:-താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ബോണ്ട് ഓർഡർ (bond order) ഉള്ളത് ഏതിനാണ്?

A:- O_2^{2-}

B:- O_2^-

C:- O_2^+

D:- O_2^{2+}

Correct Answer:- Option-D

Question76:- ${}_{90}^{232}\text{Th}$ ${}_{82}^{208}\text{Pb}$ ആയി മാറുമ്പോൾ പുറത്തുവിടുന്ന α, β കണങ്ങളുടെ എണ്ണം യഥാക്രമം

A:- $8\alpha, 6\beta$

B:- $7\alpha, 4\beta$

C:- $6\alpha, 4\beta$

D:- $5\alpha, 4\beta$

Correct Answer:- Option-C

Question77:-അലൂമിനിയം വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിൽ ഉൾപ്പെടാത്ത പ്രക്രിയ ഏതാണ്?

A:-ബേയറുടെ പ്രക്രിയ (Baeyer's process)

B:-സെർപെക് പ്രക്രിയ (Serpek's process)

C:-ക്രോൾ പ്രക്രിയ (Kroll's process)

D:-ഹാൾ പ്രക്രിയ (Hall's process)

Correct Answer:- Option-C

Question78:-താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് EAN നിയമം പാലിക്കാത്തത്?

A:- $V(CO)_6$

B:- $Cr(CO)_6$

C:- $Fe(CO)_5$

D:- $Ni(CO)_4$

Correct Answer:- Option-A

Question79:-താഴെ പറയുന്നവയിൽ പാരാമാഗ്നറ്റിക് (paramagnetic) ഏതാണ്?

A:- La^{3+}

B:- Sm^{3+}

C:- Yb^{2+}

D:- Ce^{4+}

Correct Answer:- Option-B

Question80:-സിസേ ലവണത്തിൽ (Zeise's salt) പ്ലാറ്റിനത്തിന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ എത്രയാണ്?

A:-0

B:-+1

C:-+2

D:-+4

Correct Answer:- Option-C

Question81:-ജലം ബാഷ്പീകരിക്കുന്നത് ചൂടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

A:- താപമോചകപ്രവർത്തനം

B:-താപശോഷക പ്രവർത്തനം

C:- താപവ്യത്യാസം വരാത്ത പ്രവർത്തനം

D:-ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തോട് കൂടി നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം

Correct Answer:- Option-B

Question82:-ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിരക്ക്, നിരക്ക് സ്ഥിരാങ്കം എന്നിവ തുല്യമാകുമ്പോൾ അതിന്റെ ഓർഡർ എത്രയാണ്?

A:-0

B:-1

C:-2

D:-1.5

Correct Answer:- Option-A

Question83:-ചൂടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏറ്റവും കഠിനമായ പദാർത്ഥം ഏത്?

A:-ആന്തരിക

B:-സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്

C:-അയൺ

D:-ജലം

Correct Answer:- Option-A

Question84:-മിനാമിനുസ് പ്രകാശം പുറത്ത് വിടുന്നത് ഏതു പ്രതിഭാസവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

A:-ഫോസ്ഫോറിസെൻസ്

B:-ഫ്ലൂറസെൻസ്

C:- (1) & (2)

D:-ഇവ രണ്ടുമല്ല

Correct Answer:- Option-D

Question85:-വെണ്ണ ചൂടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതു വിഭാഗത്തിൽ പെടും?

A:-സോൾ

B:-ജെൽ

C:-എമൽഷൻ

D:-എയറോസോൾ

Correct Answer:- Option-B

Question86:-ഹേബർ പ്രക്രിയയിൽ അമോണിയയുടെ ഉല്പാദനത്തിന് അനുയോജ്യമായ സാഹചര്യം ഏതാണ്?
 $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ + താപം

A:-ഉയർന്ന താപനിലയും ഉയർന്ന മർദ്ദവും

B:-കുറഞ്ഞ താപനിലയും ഉയർന്ന മർദ്ദവും

C:-കുറഞ്ഞ താപനിലയും കുറഞ്ഞ മർദ്ദവും

D:-കുറഞ്ഞ താപനിലയും കുറഞ്ഞ മർദ്ദവും

Correct Answer:- Option-B

Question87:-അമോണിയം നൈട്രേറ്റ് വിഘടനത്തിന്റെ അർദ്ധായുസ്സ് ($t/2$) 2 മണിക്കൂർ ആണ്. ഈ രാസപ്രവർത്തനം 99.9% പൂർത്തിയാക്കാൻ എത്രസമയം എടുക്കും?

A:-20 h

B:-25 h

C:-15 h

D:-30 h

Correct Answer:- Option-A

Question88:-സൂക്രോസിനെ, ഗ്ലൂക്കോസ്, എഥനോൾ എന്നിവയായി മാറ്റാൻ സഹായിക്കുന്ന രാസാഗ്നി (enzyme) ഏത്?

A:-സയമേസ്

B:-ലിപേസ്

C:-മാൾട്ടേസ്

D:-ഡിഹൈഡ്രജനേസ്

Correct Answer:- Option-A

Question89:-സമതുലിതാവസ്ഥയിൽ ഒരു രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ താപനില 200K, എൻട്രോപ്പിയിൽ ഉള്ള വ്യത്യാസം () 25 J/K ആണ്. ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ എൻതാൽപ്പിയിൽ ഉള്ള വ്യത്യാസം എത്ര?

A:-0 kj

B:-5 kj

C:-500 kj

D:-50 kj

Correct Answer:- Option-B

Question90:-ഗിബ്സ് ഫ്രീ എനർജി നിയമപ്രകാരം ഒരു 2-ഫേസ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഉദാഹരണം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാണ്?

A:-വെള്ളവും ഇന്ദ്രജാലവും

B:-വെള്ളവും മണലും

C:-മണ്ണണ്ണയും വെള്ളവും

D:-മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെല്ലാം

Correct Answer:- Option-D

Question91:-താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ കൊഴുപ്പിൽ ലയിക്കാത്ത വിറ്റാമിൻ ഏതാണ്?

A:-K

B:-D

C:-E

D:-B

Correct Answer:- Option-D

Question92:-സ്വാഭാവിക റബ്ബറിന്റെ മോണോമർ

A:-ഐസൊപ്രീൻ

B:-നിയോപ്രീൻ

C:-എത്തിലീൻ

D:-സ്റ്റൈറീൻ

Correct Answer:- Option-A

Question93:-താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ബയോഡിഗ്രഡബിൾ പോളിമർ അല്ലാത്തത്

A:-PLA

B:-PBA

C:-PHA

D:-PET

Correct Answer:- Option-D

Question94:- താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ റൈസോല്യൂഷൻ മെത്തട് ഓഫ് ഡയസ്റ്റിരിയോമേഴ്സ് അല്ലാത്തത്

A:- കൈറൽ ക്രോമാട്ടോഗ്രാഫി

B:- ഡിസ്റ്റിലേഷൻ

C:- മെക്കാനിക്കൽ സെപ്പറേഷൻ

D:- എൻസൈമാറ്റിക് റൈസോല്യൂഷൻ

Correct Answer:- Option-B

Question95:- വാൽഡൺ ഇൻവെർഷൻ ഏതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

A:-S_N1

B:-S_N2

C:-Benzene

D:-Carbene

Correct Answer:- Option-B

Question96:- അസറ്റിലൈൻ മോളിക്കുളിൽ കാർബൻ ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ

A:-sp

B:-sp²

C:-sp³

D:-sp³d

Correct Answer:- Option-A

Question97:- ഗ്രിഗ്നാർഡ് റിയജൻ്റ്

A:-MgX

B:-RX

C:-RCOR

D:-RMgX

Correct Answer:- Option-D

Question98:-കാർബൺ എണ്ണമറ്റ സംയുക്തങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള കാരണം

A:-കാറ്റോനേഷൻ

B:-കൺഫോർമേഷൻ

C:-കോൺഫിഗറേഷൻ

D:-സ്റ്റെറിഫിക് റോറ്റേഷൻ

Correct Answer:- Option-A

Question99:-നോ ബോണ്ട് റെസോനൻസ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്

A:-ഇൻഡക്റ്റീവ് എഫക്ട്

B:-മിസോമേറിക് എഫക്ട്

C:-ഹൈപ്പർ കോഞ്ചുഗേഷൻ

D:- സ്റ്റെറിക് എഫക്ട്

Correct Answer:- Option-C

Question100:-ക്ലോട്ടിങ് വിറ്റാമിൻ

A:-E

B:-K

C:-A

D:-C

Correct Answer:- Option-B