

Q1

Who is credited with the first modern atomic theory?

- a) Albert Einstein
- b) John Dalton
- c) J.J. Thomson
- d) Ernest Rutherford

Correct Answer: B

Q2

In what year did John Dalton propose his atomic theory?

- a) 1808
- b) 1896
- c) 1905
- d) 1932

Correct Answer: A

Q3

What particle did J.J. Thomson discover?

- a) Proton
- b) Neutron
- c) Electron
- d) Alpha particle

Correct Answer: C

Q4

What is the atomic number of oxygen?

- a) 6
- b) 12
- c) 16
- d) 8

Correct Answer: D

Q5

What is the charge of a proton?

- a) Negative
- b) Variable
- c) Neutral
- d) Positive

Correct Answer: D

Q6

What is the sum of protons and neutrons in an atom called?

- a) Atomic number
- b) Atomic mass
- c) Isotope
- d) Molecule

Correct Answer: B

प्रश्न 1

पहले आधुनिक परमाणु सिद्धांत के साथ किसे श्रेय दिया जाता है?

- क) अल्बर्ट आइंस्टीन
- ख) जॉन डाल्टन
- ग) जे.जे. थॉमसन
- घ) अर्नेस्ट रदरफोर्ड

सही उत्तर: B

प्रश्न 2

जॉन डाल्टन ने किस वर्ष अपने परमाणु सिद्धांत का प्रस्ताव किया?

- क) 1808
- ख) 1896
- ग) 1905
- घ) 1932

सही उत्तर: A

प्रश्न 3

जे.जे. थॉमसन की खोज?

- क) प्रोटॉन
- ख) न्यूट्रॉन
- ग) इलेक्ट्रॉन
- घ) अल्फा कण

सही उत्तर: C

प्रश्न 4

ऑक्सीजन की परमाणु संख्या क्या है?

- क) 6
- ख) 12
- ग) 16
- घ) 8

सही उत्तर: D

प्रश्न 5

एक प्रोटॉन का charge क्या है?

- क) नकारात्मक
- ख) चर
- ग) तटस्थ
- घ) पॉजिटिव

सही उत्तर: D

प्रश्न 6

एक परमाणु में प्रोटॉन और न्यूट्रॉन का योग क्या है?

- क) परमाणु संख्या
- ख) परमाणु द्रव्यमान
- ग) आइसोटोप
- घ) अणु

सही उत्तर: B

Q7

Which of the following is an isotope of hydrogen?

- a) H1
- b) H2
- c) H3
- d) All of the above

Correct Answer: D

Q8

What type of radiation is emitted during alpha decay?

- a) Alpha particles
- b) Beta particles
- c) Gamma rays
- d) X-rays

Correct Answer: A

Q9

What is the primary hazard of beta particles?

- a) External only
- b) Internal only
- c) Both internal and external
- d) None of these

Correct Answer: C

Q10

What is the shielding material for gamma rays?

- a) Paper
- b) Aluminum
- c) Lead
- d) Concrete

Correct Answer: C

Q11

What is the process called when a nucleus splits?

- a) Fusion
- b) Fission
- c) Decay
- d) Ionization

Correct Answer: B

Q12

What is the main source of energy in stars according to Arthur Eddington?

- a) Fission
- b) Fusion
- c) Radioactivity
- d) Chemical reactions

Correct Answer: B

प्रश्न 7

निम्नलिखित में से कौन हाइड्रोजन का आइसोटोप है?

- क) H1
- ख) H2
- ग) H3
- घ) उपरोक्त सभी

सही उत्तर: D

प्रश्न 8

अल्फा क्षय के दौरान किस प्रकार का विकिरण उत्सर्जित होता है?

- क) अल्फा कण
- ख) बीटा कण
- ग) गामा किरणें
- घ) एक्स-रे

सही उत्तर: A

प्रश्न 9

बीटा कणों का प्राथमिक खतरा क्या है?

- क) केवल बाहरी
- ख) केवल आंतरिक
- ग) आंतरिक और बाहरी दोनों
- घ) कोई नहीं

सही उत्तर: C

प्रश्न 10

गामा किरणों के लिए परिरक्षण सामग्री क्या है?

- क) कागज
- ख) एल्यूमीनियम
- ग) लीड
- घ) कंक्रीट

सही उत्तर: C

प्रश्न 11

एक नाभिक विभाजित होने पर क्या प्रक्रिया कहा जाता है?

- क) संलयन
- ख) विखंडन
- ग) क्षय
- घ) आयनीकरण

सही उत्तर: B

प्रश्न 12

आर्थर एडिंगटन के अनुसार सितारों में ऊर्जा का मुख्य स्रोत क्या है?

- क) विखंडन
- ख) संलयन
- ग) रेडियोधर्मिता
- घ) रासायनिक प्रतिक्रियाएँ

सही उत्तर: B

Q13

What is the half-life of Uranium-238?

- a) 4.55 billion years
- b) 140 days
- c) 3×10^{-7} seconds
- d) 2 hours

Correct Answer: A

Q14

What is the term for the spontaneous transformation of energy in radioactive materials?

- a) Radiation
- b) Decay
- c) Radioactivity
- d) Fission

Correct Answer: C

Q15

What type of radiation is considered ionizing?

- a) Visible light
- b) Microwaves
- c) Gamma rays
- d) Radio waves

Correct Answer: C

Q16

What is the charge of a neutron?

- a) Positive
- b) Negative
- c) Neutral
- d) Variable

Correct Answer: C

Q17

What is the main component of the nucleus of an atom?

- a) Electrons
- b) Beta particles
- c) Alpha particles
- d) Protons and neutrons

Correct Answer: D

Q18

What is the term for a nuclear reaction that causes a self-propagating series of reactions?

- a) Chain reaction
- b) Fission
- c) Fusion
- d) Decay

Correct Answer: A

प्रश्न 13

यूरेनियम -238 का आधा जीवन क्या है?

- क) 4.55 बिलियन वर्ष
- ख) 140 दिन
- ग) 3×10^{-7} सेकंड
- घ) 2 घंटे

सही उत्तर: A

प्रश्न 14

रेडियोधर्मी सामग्री में ऊर्जा के सहज परिवर्तन के लिए शब्द क्या है?

- क) विकिरण
- ख) क्षय
- ग) रेडियोधर्मिता
- घ) विखंडन

सही उत्तर: C

प्रश्न 15

किस प्रकार के विकिरण को आयनीकरण माना जाता है?

- क) दृश्यमान प्रकाश
- ख) माइक्रोवेव
- ग) गामा किरणें
- घ) रेडियो तरंगें

सही उत्तर: C

प्रश्न 16

न्यूट्रॉन का आवेश क्या है?

- क) सकारात्मक
- ख) नकारात्मक
- ग) तटस्थ
- घ) चर

सही उत्तर: C

प्रश्न 17

एक परमाणु के नाभिक का मुख्य घटक क्या है?

- क) इलेक्ट्रॉन
- ख) बीटा कण
- ग) अल्फा कण
- घ) प्रोटॉन और न्यूट्रॉन

सही उत्तर: D

प्रश्न 18

परमाणु प्रतिक्रिया के लिए शब्द क्या है जो प्रतिक्रियाओं की एक आत्म-प्रसारित श्रृंखला का कारण बनता है?

- क) चेन रिएक्शन
- ख) विखंडन
- ग) संलयन
- घ) क्षय

सही उत्तर: A

Q19
What is the primary product of nuclear fission?
a) Energy
b) Neutrons
c) Alpha particles
d) Beta particles

Correct Answer: A

Q20
What is the SI unit of activity in radiation?
a) Curie (Ci)
b) Becquerel (Bq)
c) Roentgen (R)
d) Gray (Gy)

Correct Answer: B

Q21
Which organization provides recommendations on radiological protection?
a) ICRU
b) ICRP
c) NRC
d) WHO

Correct Answer: B

Q22
What does the term 'kerma' stand for?
a) Kinetic Energy Released per unit Mass
b) Kinetic Energy Radiation Measurement
c) Kinetic Energy Rate
d) Kinetic Energy Response

Correct Answer: A

Q23
What is the old unit of absorbed dose?
a) Gray (Gy)
b) Rad
c) Roentgen (R)
d) Sievert (Sv)

Correct Answer: B

Q24
What is the SI unit of equivalent dose?
a) Gray (Gy)
b) Rad
c) Roentgen (R)
d) Sievert (Sv)

Correct Answer: D

Q25
What is the relationship between 1 Gray and rad?

प्रश्न 19
परमाणु विखंडन का प्राथमिक उत्पाद क्या है?
क) ऊर्जा
ख) न्यूट्रॉन
ग) अल्फा कण
घ) बीटा कण

सही उत्तर: A

प्रश्न 20
विकिरण में गतिविधि की एसआई इकाई क्या है?
क) क्यूरी (सीआई)
ख) बेकरेल (बीक्यू)
ग) रोएंटजेन (आर)
घ) ग्रे (GY)

सही उत्तर: B

प्रश्न 21
कौन सा संगठन रेडियोलॉजिकल सुरक्षा पर सिफारिशें प्रदान करता है?
क) ICRU
ख) ICRP
ग) NRC
घ) WHO

सही उत्तर: B

प्रश्न 22
करर्मा शब्द का क्या अर्थ है?
क) काइनेटिक ऊर्जा प्रति यूनिट द्रव्यमान जारी की गई
ख) काइनेटिक ऊर्जा विकिरण माप
ग) काइनेटिक ऊर्जा दर
घ) काइनेटिक ऊर्जा प्रतिक्रिया

सही उत्तर: A

प्रश्न 23
अवशोषित खुराक की पुरानी इकाई क्या है?
क) ग्रे (GY)
ख) रेड
ग) रोएंटजेन (आर)
घ) सीवर्ट (एसवी)

सही उत्तर: B

प्रश्न 24
समकक्ष खुराक की SI इकाई क्या है?
क) ग्रे (GY)
ख) रेड
ग) रोएंटजेन (आर)
घ) सीवर्ट (एसवी)

सही उत्तर: D

प्रश्न 25
1 ग्रे और रेड के बीच क्या संबंध है?

- a) 1 Gy = 10 rad
- b) 1 Gy = 1000 rad
- c) 1 Gy = 100 rad
- d) 1 Gy = 1 rad

Correct Answer: C

Q26

Which type of radiation has a weighting factor of 20?

- a) Gamma rays
- b) Alpha particles
- c) Neutrons
- d) Electrons

Correct Answer: B

Q27

What does the term 'exposure' measure in radiation?

- a) Energy absorbed
- b) Ionization in air
- c) Radiation dose
- d) Radiation activity

Correct Answer: B

Q28

What is the unit of exposure in radiation?

- a) Gray (Gy)
- b) Rad
- c) Becquerel (Bq)
- d) Coulomb/Kg (C/Kg)

Correct Answer: D

Q29

What is the equivalent dose in tissue T calculated from?

- a) Absorbed dose
- b) Kerma
- c) Radiation weighting factors
- d) All of the above

Correct Answer: D

Q30

What is the purpose of the International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU)?

- a) To develop quantities and units of radiation
- b) To provide medical treatment
- c) To enforce radiation laws
- d) To conduct radiation research

Correct Answer: A

क) 1 Gy = 10 rad

ख) 1 Gy = 1000 रेड

ग) 1 Gy = 100 रेड

घ) 1 Gy = 1 रेड

सही उत्तर: C

प्रश्न 26

किस प्रकार के विकिरण में 20 का भार कारक है?

क) गामा किरणें

ख) अल्फा कण

ग) न्यूट्रॉन

घ) इलेक्ट्रॉन

सही उत्तर: B

प्रश्न 27

विकिरण में 'एक्सपोजर' शब्द क्या है?

क) ऊर्जा अवशोषित

ख) वायु में आयनाकरण

ग) विकिरण खुराक

घ) विकिरण गतिविधि

सही उत्तर: B

प्रश्न 28

विकिरण में एक्सपोजर की इकाई क्या है?

क) ग्रे (GY)

ख) रेड

ग) बेकरेल (बीक्यू)

घ) कूलम्ब/किग्रा (सी/किग्रा)

सही उत्तर: D

प्रश्न 29

ऊतक टी में समतुल्य खुराक की गणना क्या है?

क) अवशोषित खुराक

ख) कर्मा

ग) विकिरण भारित कारक

घ) उपरोक्त सभी

सही उत्तर: D

प्रश्न 30

विकिरण इकाइयों और माप (ICRU) पर अंतर्राष्ट्रीय आयोग का उद्देश्य क्या है?

क) विकिरण की मात्रा और इकाइयाँ विकसित करने के लिए

ख) चिकित्सा उपचार प्रदान करने के लिए

ग) विकिरण कानूनों को लागू करने के लिए

घ) विकिरण अनुसंधान करने के लिए

सही उत्तर: A

Q31

What is the absorbed dose a measure of?

- a) Energy absorbed per unit mass
- b) Ionization produced
- c) Radiation exposure
- d) Radiation activity

Correct Answer: A

Q32

Which radiation type has a weighting factor of 1?

- a) Alpha particles
- b) Neutrons
- c) Gamma rays
- d) All of the above

Correct Answer: C

Q33

What does the effective dose account for?

- a) Total energy absorbed
- b) Biological effectiveness of radiation
- c) Radiation exposure
- d) Radiation activity

Correct Answer: B

Q34

What is the unit of kerma?

- a) Gray (Gy)
- b) Coulomb/Kg (C/Kg)
- c) Joule/Kg
- d) Both Gray and Joule/Kg

Correct Answer: D

Q35

What is the primary focus of the ICRU?

- a) Radiation therapy
- b) Radiological protection
- c) Measurement standards
- d) Radiation biology

Correct Answer: C

Q36

What is the absorbed dose in air for 1 roentgen?

- a) 0.88 rad
- b) 1 rad
- c) 2.58 rad
- d) 0.5 rad

Correct Answer: A

Q37

What is the purpose of the effective dose

प्रश्न 31

अवशोषित खुराक का एक माप क्या है?

- क) ऊर्जा प्रति यूनिट द्रव्यमान अवशोषित
- ख) आयनीकरण का उत्पादन
- ग) विकिरण जोखिम
- घ) विकिरण गतिविधि

सही उत्तर: A

प्रश्न 32

किस विकिरण प्रकार में 1 का भार कारक है?

- क) अल्फा कण
- ख) न्यूट्रॉन
- ग) गामा किरणें
- घ) उपरोक्त सभी

सही उत्तर: C

प्रश्न 33

प्रभावी खुराक क्या है?

- क) कुल ऊर्जा अवशोषित
- ख) विकिरण की जैविक प्रभावशीलता
- ग) विकिरण जोखिम
- घ) विकिरण गतिविधि

सही उत्तर: B

प्रश्न 34

Kerma की इकाई क्या है?

- क) ग्रे (GY)
- ख) कूलम्ब/किग्रा (सी/किग्रा)
- ग) जूल/किग्रा
- घ) ग्रे और जूल/किग्रा दोनों

सही उत्तर: D

प्रश्न 35

ICRU का प्राथमिक ध्यान क्या है?

- क) विकिरण चिकित्सा
- ख) रेडियोलॉजिकल संरक्षण
- ग) माप मानक
- घ) विकिरण जीव विज्ञान

सही उत्तर: C

प्रश्न 36

1 Roentgen के लिए हवा में अवशोषित खुराक क्या है?

- क) 0.88 रेड
- ख) 1 रेड
- ग) 2.58 रेड
- घ) 0.5 रेड

सही उत्तर: A

प्रश्न 37

प्रभावी खुराक गणना का उद्देश्य क्या है?

calculation?

- a) To measure radiation activity
- b) To assess biological risk
- c) To determine exposure levels
- d) To calculate absorbed dose

Correct Answer: B

Q38

What is the relationship between absorbed dose and kerma in air?

- a) They are equal
- b) Absorbed dose is greater
- c) Kerma is greater
- d) They are unrelated

Correct Answer: A

Q39

What is the unit for measuring radiation exposure?

- a) Becquerel (Bq)
- b) Roentgen (R)
- c) Gray (Gy)
- d) Sievert (Sv)

Correct Answer: B

Q40

What does the term 'LET' refer to in radiation?

- a) Linear Energy Transfer
- b) Low Energy Transfer
- c) Light Energy Transfer
- d) Lateral Energy Transfer

Correct Answer: A

Q41

What is the primary factor that affects biological damage from radiation?

- a) Type of radiation
- b) Amount of exposure
- c) Duration of exposure
- d) Distance from source

Correct Answer: A

Q42

What are the two main types of radiation?

- a) Ionizing Radiation
- b) Non-Ionizing Radiation
- c) Both A and B
- d) None of the above

Correct Answer: C

Q43

What is an external radiation hazard?

- क) विकिरण गतिविधि को मापने के लिए
- ख) जैविक जोखिम का आकलन करने के लिए
- ग) एक्सपोजर स्तर निर्धारित करने के लिए
- घ) अवशोषित खुराक की गणना करने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 38

हवा में अवशोषित खुराक और Kerma के बीच क्या संबंध है?

- क) वे समान हैं
- ख) अवशोषित खुराक अधिक है
- ग) Kerma अधिक है
- घ) वे असंबंधित हैं

सही उत्तर: A

प्रश्न 39

विकिरण जोखिम को मापने के लिए इकाई क्या है?

- क) बेकरेल (बीक्यू)
- ख) रोएंटजेन (आर)
- ग) ग्रे (GY)
- घ) सीवर्ट (एसवी)

सही उत्तर: B

प्रश्न 40

'लेट' शब्द विकिरण में क्या संदर्भित करता है?

- क) रेखिक ऊर्जा हस्तांतरण
- ख) कम ऊर्जा हस्तांतरण
- ग) प्रकाश ऊर्जा हस्तांतरण
- घ) पार्श्व ऊर्जा हस्तांतरण

सही उत्तर: A

प्रश्न 41

प्राथमिक कारक क्या है जो विकिरण से जैविक क्षति को प्रभावित करता है?

- क) विकिरण का प्रकार
- ख) एक्सपोजर की राशि
- ग) एक्सपोजर की अवधि
- घ) स्रोत से दूरी

सही उत्तर: A

प्रश्न 42

दो मुख्य प्रकार के विकिरण क्या हैं?

- क) आयनकारी विकिरण
- ख) गैर-आयनीकरण विकिरण
- ग) दोनों ए और बी
- घ) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

सही उत्तर: C

प्रश्न 43

एक बाहरी विकिरण खतरा क्या है?

- a) Radiation from inside the body
- b) Radiation from outside the body
- c) Radiation from food
- d) Radiation from water

Correct Answer: B

Q44

What is a common method to protect against internal exposure?

- a) Eating in contaminated areas
- b) Wearing protective equipment
- c) Ignoring warnings
- d) Drinking contaminated water

Correct Answer: B

Q45

Which pathway of internal exposure involves breathing?

- a) Ingestion
- b) Inhalation
- c) Injection
- d) Absorption

Correct Answer: B

Q46

What is the charge of an alpha particle?

- a) 1
- b) -1
- c) 0
- d) 2

Correct Answer: D

Q47

What type of radiation hazard is beta radiation?

- a) Internal only
- b) External only
- c) Both internal and external
- d) None of the above

Correct Answer: C

Q48

What is the shielding material for alpha particles?

- a) Lead
- b) Paper
- c) Plastic
- d) Concrete

Correct Answer: B

Q49

What is the range of gamma rays in air?

- a) Less than 5 cm

- क) शरीर के अंदर से विकिरण
- ख) शरीर के बाहर से विकिरण
- ग) भोजन से विकिरण
- घ) पानी से विकिरण

सही उत्तर: B

प्रश्न 44

आंतरिक जोखिम से बचाने के लिए एक सामान्य विधि क्या है?

- क) दूषित क्षेत्रों में खाना
- ख) सुरक्षात्मक उपकरण पहनना
- ग) चेतावनी को अनदेखा करना
- घ) दूषित पानी पीना

सही उत्तर: B

प्रश्न 45

आंतरिक जोखिम के किस मार्ग में सांस लेना शामिल है?

- क) अंतर्ग्रहण
- ख) Inhalation
- ग) इंजेक्शन
- घ) अवशोषण

सही उत्तर: B

प्रश्न 46

एक अल्फा कण का प्रभार क्या है?

- क) 1
- ख) -1
- ग) 0
- घ) 2

सही उत्तर: D

प्रश्न 47

किस प्रकार का विकिरण खतरा बीटा विकिरण है?

- क) केवल आंतरिक
- ख) केवल बाहरी
- ग) आंतरिक और बाहरी दोनों
- घ) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

सही उत्तर: C

प्रश्न 48

अल्फा कणों के लिए परिरक्षण सामग्री क्या है?

- क) लीड
- ख) पेपर
- ग) प्लास्टिक
- घ) कंक्रीट

सही उत्तर: B

प्रश्न 49

हवा में गामा किरणों की सीमा क्या है?

- क) 5 सेमी से कम

- b) Several miles
- c) 1 meter
- d) 10 cm

Correct Answer: B

Q50

What principle is used to minimize radiation exposure?

- a) ALARA Principle
- b) Maximize Time
- c) Minimize Distance
- d) Ignore Shielding

Correct Answer: A

Q51

What does the inverse square law state about radiation intensity?

- a) It increases with distance
- b) It decreases with distance
- c) It remains constant
- d) It doubles with distance

Correct Answer: B

Q52

What is the purpose of shielding materials?

- a) To absorb radiation
- b) To increase radiation exposure
- c) To reflect radiation
- d) To emit radiation

Correct Answer: A

Q53

What is the half value layer (HVL)?

- a) Thickness increasing radiation
- b) Thickness reducing radiation by one-tenth
- c) Thickness reducing radiation by one-half
- d) None of the above

Correct Answer: C

Q54

Which material is suggested for shielding beta radiation?

- a) Paper
- b) Plastic
- c) Lead
- d) Concrete

Correct Answer: B

Q55

What is a method to minimize time of exposure to radiation?

- a) Planning work in advance

- ख) कई मील
- ग) 1 मीटर
- घ) 10 सेमी

सही उत्तर: B

प्रश्न 50

विकिरण जोखिम को कम करने के लिए किस सिद्धांत का उपयोग किया जाता है?

- क) अलारा सिद्धांत
- ख) अधिकतम समय
- ग) दूरी को कम करें
- घ) परिरक्षण को अनदेखा करें

सही उत्तर: A

प्रश्न 51

विकिरण की तीव्रता के बारे में उलटा वर्ग कानून क्या है?

- क) यह दूरी के साथ बढ़ता है
- ख) यह दूरी के साथ कम हो जाता है
- ग) यह स्थिर रहता है
- घ) यह दूरी के साथ दोगुना हो जाता है

सही उत्तर: B

प्रश्न 52

सामग्री को परिरक्षण करने का उद्देश्य क्या है?

- क) विकिरण को अवशोषित करने के लिए
- ख) विकिरण जोखिम बढ़ाने के लिए
- ग) विकिरण को प्रतिबिंबित करने के लिए
- घ) विकिरण का उत्सर्जन करने के लिए

सही उत्तर: A

प्रश्न 53

आधा मूल्य परत (HVL) क्या है?

- क) मोटाई बढ़ती विकिरण
- ख) एक-दसवें द्वारा विकिरण को कम करने की मोटाई
- ग) मोटाई एक-आधा से विकिरण को कम करना
- घ) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

सही उत्तर: C

प्रश्न 54

बीटा विकिरण को परिरक्षण करने के लिए कौन सी सामग्री सुझाई गई है?

- क) कागज
- ख) प्लास्टिक
- ग) लीड
- घ) कंक्रीट

सही उत्तर: B

प्रश्न 55

विकिरण के संपर्क में आने के समय को कम करने के लिए एक विधि क्या है?

- क) अग्रिम में योजना का काम

- b) Working without precautions
- c) Ignoring safety protocols
- d) Maximizing exposure time

Correct Answer: A

Q56

What is the shielding material for gamma radiation?

- a) Paper
- b) Plastic
- c) Lead
- d) Wood

Correct Answer: C

Q57

What is the effect of increasing distance from a radiation source?

- a) Decreased radiation dose
- b) Increased radiation dose
- c) No effect
- d) Increased exposure time

Correct Answer: A

Q58

100 mR/s exposure rate from radioactive material, when we use 3 HVL than what is exposure rate found?

- a) 25 mR
- b) 10 mR
- c) 12.5 mR
- d) 50 mR

Correct Answer: C

Q59

An Instrument measures dose at 2m to the source is 100R, Then what will be the dose at the distance of 4m from the source?

- a) 25R
- b) 50R
- c) 75R
- d) 12.5R

Correct Answer: A

Q60

Which statement is/are not true regarding hazards of in the following:

- a) Alpha –Only Internal
- b) Beta Particles –Both Internal & External
- c) Gamma - Only External
- d) None of these

Correct Answer: C

- ख) सावधानियों के बिना काम करना
- ग) सुरक्षा प्रोटोकॉल की अनदेखी
- घ) एक्सपोजर समय को अधिकतम करना

सही उत्तर: A

प्रश्न 56

गामा विकिरण के लिए परिरक्षण सामग्री क्या है?

- क) कागज
- ख) प्लास्टिक
- ग) लीड
- घ) वुड

सही उत्तर: C

प्रश्न 57

विकिरण स्रोत से बढ़ती दूरी का क्या प्रभाव है?

- क) विकिरण खुराक में कमी
- ख) विकिरण खुराक में वृद्धि
- ग) कोई प्रभाव नहीं
- घ) एक्सपोजर समय में वृद्धि हुई

सही उत्तर: A

प्रश्न 58

रेडियोधर्मी पदार्थ से 100 mR/s एक्सपोजर दर, जब हम 3 HVL का उपयोग करते हैं, तो एक्सपोजर दर क्या पाई जाती है?

- क) 25 mR
- ख) 10 mR
- ग) 12.5 mR
- घ) 50 mR

सही उत्तर: C

प्रश्न 59

एक उपकरण स्रोत से 2 मीटर की दूरी पर खुराक 100R मापता है, तो स्रोत से 4 मीटर की दूरी पर खुराक क्या होगी?

- क) 25R
- ख) 50R
- ग) 75R
- घ) 12.5R

सही उत्तर: A

प्रश्न 60

निम्नलिखित में से किसके खतरों के संबंध में कौन सा कथन सत्य है/हैं:

- क) अल्फा - केवल आंतरिक
- ख) बीटा कण - आंतरिक और बाह्य दोनों
- ग) गामा - केवल बाह्य
- घ) इनमें से कोई नहीं

सही उत्तर: C

Q61
What is the fundamental unit of life in all living organisms?

- a) Atom
- b) Molecule
- c) Cell
- d) Tissue

Correct Answer: C

Q62
How many cells die in the human body per day?

- a) 10-20 billion
- b) 30-40 billion
- c) 50-70 billion
- d) 80-100 billion

Correct Answer: C

Q63
What does the cell nucleus contain?

- a) Cytoplasm
- b) Chromosomes
- c) Cell membrane
- d) Ribosomes

Correct Answer: B

Q64
What type of radiation directly ionizes DNA molecules?

- a) Alpha particles
- b) Beta particles
- c) X-rays
- d) Gamma rays

Correct Answer: A

Q65
What is the predominant effect of low LET radiation?

- a) Direct action
- b) Indirect action
- c) No effect
- d) Immediate death

Correct Answer: B

Q66
What is a characteristic of deterministic effects of radiation?

- a) Random occurrence
- b) Threshold dose
- c) No threshold
- d) Low probability

Correct Answer: B

प्रश्न 61
सभी जीवित जीवों में जीवन की मूल इकाई क्या है?

- क) परमाणु
- ख) अणु
- ग) सेल
- घ) ऊतक

सही उत्तर: C

प्रश्न 62
प्रति दिन मानव शरीर में कितनी कोशिकाएं मरती हैं?

- क) 10-20 बिलियन
- ख) 30-40 बिलियन
- ग) 50-70 बिलियन
- घ) 80-100 बिलियन

सही उत्तर: C

प्रश्न 63
सेल नाभिक में क्या होता है?

- क) साइटोप्लाज्म
- ख) क्रोमोसोम
- ग) कोशिका झिल्ली
- घ) राइबोसोम

सही उत्तर: B

प्रश्न 64
किस प्रकार का विकिरण सीधे डीएनए अणुओं को आयनित करता है?

- क) अल्फा कण
- ख) बीटा कण
- ग) एक्स-रे
- घ) गामा किरणें

सही उत्तर: A

प्रश्न 65
कम दे जाने वाले विकिरण का प्रमुख प्रभाव क्या है?

- क) प्रत्यक्ष कार्रवाई
- ख) अप्रत्यक्ष कार्रवाई
- ग) कोई प्रभाव नहीं
- घ) तत्काल मृत्यु

सही उत्तर: B

प्रश्न 66
विकिरण के नियतात्मक प्रभावों की विशेषता क्या है?

- क) यादृच्छिक घटना
- ख) थ्रेशहोल्ड खुराक
- ग) कोई दहलीज नहीं
- घ) कम संभावना

सही उत्तर: B

Q67

What is a common symptom of radiation sickness?

- a) Headache
- b) Nausea
- c) Fatigue
- d) All of the above

Correct Answer: D

Q68

What happens to the skin at doses less than 6 Sv?

- a) Severe burns
- b) Redness and hair loss
- c) No effect
- d) Cancer

Correct Answer: B

Q69

What is the effect of radiation on the reproductive system at doses less than 0.2 Sv?

- a) Permanent sterility
- b) Temporary sterility
- c) No effect
- d) Increased fertility

Correct Answer: C

Q70

What is the effect of acute radiation exposure over 2 Sv on eye lenses?

- a) No effect
- b) Cataracts
- c) Temporary blindness
- d) Permanent blindness

Correct Answer: B

Q71

What is the dose range for the threshold of epilation?

- a) 1.0 - 2.0 Gy
- b) 2.0 - 3.0 Gy
- c) 3.0 - 5.0 Gy
- d) 5.0 - 10.0 Gy

Correct Answer: B

Q72

What is the LD50/60 for humans if untreated?

- a) 1.0 - 2.0 Gy
- b) 3.0 - 5.0 Gy
- c) 5.0 - 10.0 Gy

प्रश्न 67

विकिरण बीमारी का एक सामान्य लक्षण क्या है?

- क) सिरदर्द
- ख) मतली
- ग) थकान
- घ) उपरोक्त सभी

सही उत्तर: D

प्रश्न 68

6 एसवी से कम खुराक पर त्वचा का क्या होता है?

- क) गंभीर जलता है
- ख) लालिमा और बालों का झड़ना
- ग) कोई प्रभाव नहीं
- घ) कैंसर

सही उत्तर: B

प्रश्न 69

0.2 एसवी से कम खुराक पर प्रजनन प्रणाली पर विकिरण का क्या प्रभाव है?

- क) स्थायी बाँझपन
- ख) अस्थायी बाँझपन
- ग) कोई प्रभाव नहीं
- घ) बढ़ी हुई प्रजनन क्षमता

सही उत्तर: C

प्रश्न 70

आई लेंस पर 2 एसवी से अधिक तीव्र विकिरण जोखिम का क्या प्रभाव है?

- क) कोई प्रभाव नहीं
- ख) मोतियाबिंद
- ग) अस्थायी अंधापन
- घ) स्थायी अंधापन

सही उत्तर: B

प्रश्न 71

एपिलेशन की दहलीज के लिए खुराक रेंज क्या है?

- क) 1.0 - 2.0 Gy
- ख) 2.0 - 3.0 Gy
- ग) 3.0 - 5.0 Gy
- घ) 5.0 - 10.0 Gy

सही उत्तर: B

प्रश्न 72

यदि अनुपचारित होने पर मनुष्यों के लिए LD50/60 क्या है?

- क) 1.0 - 2.0 Gy
- ख) 3.0 - 5.0 Gy
- ग) 5.0 - 10.0 Gy

d) 10.0 - 20.0 Gy

Correct Answer: B

Q73

What is a symptom of Gastro-intestinal Syndrome?

- a) Nausea and vomiting
- b) Fatigue
- c) Cataracts
- d) Skin redness

Correct Answer: A

Q74

What is the immediate biological effect at doses less than 0.1 Gy?

- a) No detectable biological effect
- b) Cataracts
- c) Radiation sickness
- d) Death

Correct Answer: A

Q75

What is the effect of radiation exposure during the first trimester of pregnancy?

- a) Increased risk of cancer
- b) Mental retardation in the baby
- c) No effect
- d) Increased fertility

Correct Answer: B

Q76

What is the primary function of a radiation detector?

- a) To convert ionizing radiation into light or electronic signals
- b) To measure temperature
- c) To display images
- d) To filter air

Correct Answer: A

Q77

What is the range of a semiconductor detector used for gamma and x-ray detection?

- a) 1uSv to 999999 uSv
- b) 0 to 1000 R/hr
- c) 10 mR/hr to 10000000 mR/hr
- d) 0 to 50 mR/hr

Correct Answer: A

Q78

What type of dosimeter is routinely analyzed to assess the dose received by radiation workers?

घ) 10.0 - 20.0 GY

सही उत्तर: B

प्रश्न 73

गैस्ट्रो-आंत्र सिंड्रोम का एक लक्षण क्या है?

- क) मतली और उल्टी
- ख) थकान
- ग) मोतियाबिंद
- घ) त्वचा की लालिमा

सही उत्तर: A

प्रश्न 74

0.1 Gy से कम खुराक पर तत्काल जैविक प्रभाव क्या है?

- क) कोई पता लगाने योग्य जैविक प्रभाव नहीं
- ख) मोतियाबिंद
- ग) विकिरण बीमारी
- घ) मृत्यु

सही उत्तर: A

प्रश्न 75

गर्भावस्था के पहले तिमाही के दौरान विकिरण जोखिम का क्या प्रभाव है?

- क) कैंसर का खतरा बढ़ गया
- ख) बच्चे में मानसिक मंदता
- ग) कोई प्रभाव नहीं
- घ) बढ़ी हुई प्रजनन क्षमता

सही उत्तर: B

प्रश्न 76

एक विकिरण डिटेक्टर का प्राथमिक कार्य क्या है?

- क) आयनिंग विकिरण को प्रकाश या इलेक्ट्रॉनिक संकेतों में बदलने के लिए
- ख) तापमान को मापने के लिए
- ग) छवियों को प्रदर्शित करने के लिए
- घ) फिल्टर एयर

सही उत्तर: A

प्रश्न 77

गामा और एक्स-रे डिटेक्शन के लिए उपयोग किए जाने वाले सेमीकंडक्टर डिटेक्टर की सीमा क्या है?

- क) 1USV से 999999 USV
- ख) 0 से 1000 r/hr
- ग) 10 MR/HR से 10000000 MR/HR
- घ) 0 से 50 MR/HR

सही उत्तर: A

प्रश्न 78

विकिरण श्रमिकों द्वारा प्राप्त खुराक का आकलन करने के लिए किस प्रकार के डॉसमीटर का नियमित रूप से

- a) Thermo luminescent dosimeter
- b) Gas-filled detector
- c) Scintillation detector
- d) Semiconductor detector

Correct Answer: A

Q79

Which type of radiation is NOT likely to be detected by common monitoring equipment?

- a) Alpha
- b) Gamma
- c) Beta
- d) Neutron

Correct Answer: D

Q80

What is the principle of operation for a scintillation detector?

- a) Gas-filled
- b) Scintillation
- c) Semiconductor
- d) Thermal

Correct Answer: B

Q81

What is the typical accuracy of radiation monitoring equipment?

- a) (\pm) 5%
- b) (\pm) 10%
- c) (\pm) 15%
- d) (\pm) 20%

Correct Answer: B

Q82

What type of battery is commonly used in portable radiation detection devices?

- a) Lithium Ion Cell
- b) Alkaline
- c) Nickel-Cadmium
- d) Lead Acid

Correct Answer: A

Q83

What is the maximum operating temperature for portable radiation detection devices?

- a) 0-50 Degrees Celsius
- b) 0-100 Degrees Celsius
- c) -20 to 50 Degrees Celsius
- d) 0-25 Degrees Celsius

Correct Answer: A

विश्लेषण किया जाता है?

- क) थर्मो ल्यूमिनसेंट डॉसिमिटर
- ख) गैस से भरा डिटेक्टर
- ग) स्किंटिलेशन डिटेक्टर
- घ) सेमीकंडक्टर डिटेक्टर

सही उत्तर: A

प्रश्न 79

सामान्य निगरानी उपकरणों द्वारा किस प्रकार के विकिरण का पता नहीं लगाया जा सकता है?

- क) अल्फा
- ख) गामा
- ग) बीटा
- घ) न्यूट्रॉन

सही उत्तर: D

प्रश्न 80

एक स्किंटिलेशन डिटेक्टर के लिए ऑपरेशन का सिद्धांत क्या है?

- क) गैस से भरा
- ख) nan
- ग) सेमीकंडक्टर
- घ) थर्मल

सही उत्तर: B

प्रश्न 81

विकिरण निगरानी उपकरणों की विशिष्ट सटीकता क्या है?

- क) (\pm) 5%
- ख) (\pm) 10%
- ग) (\pm) 15%
- घ) (\pm) 20%

सही उत्तर: B

प्रश्न 82

पोर्टेबल विकिरण का पता लगाने वाले उपकरणों में आमतौर पर किस प्रकार की बैटरी का उपयोग किया जाता है?

- क) लिथियम आयन सेल
- ख) क्षारीय
- ग) निकेल-कैडमियम
- घ) लीड एसिड

सही उत्तर: A

प्रश्न 83

पोर्टेबल विकिरण का पता लगाने वाले उपकरणों के लिए अधिकतम ऑपरेटिंग तापमान क्या है?

- क) 0-50 डिग्री सेल्सियस
- ख) 0-100 डिग्री सेल्सियस
- ग) 20 से 50 डिग्री सेल्सियस
- घ) डी। 0-25 डिग्री सेल्सियस

सही उत्तर: A

Q84

What is the purpose of a contamination monitor?

- a) To measure temperature
- b) To detect beta, gamma, and x-ray radiation
- c) To filter air
- d) To provide first aid

Correct Answer: B

Q85

What is the weight of a typical handheld contamination monitor?

- a) 1.5 kg
- b) 2.0 kg
- c) 0.5 kg
- d) 3.0 kg

Correct Answer: A

Q86

What does the display of a portable device for measuring low range X-ray, beta, and gamma radiation indicate?

- a) Temperature
- b) Humidity
- c) Range, Incident Radiation, Low Battery
- d) Time

Correct Answer: C

Q87

What is the range of a portable device designed to measure gamma radiation?

- a) 0 to 2,00,000 $\mu\text{R}/\text{h}$
- b) 0 to 1000 R/hr
- c) 0 to 50 mR/hr
- d) 0 to 99999 cpm

Correct Answer: A

Q88

What is the primary advantage of using a portable radiation detection device?

- a) Heavy and durable
- b) Light, portable, and gives fast and accurate measurements
- c) Expensive and Comprehensive
- d) . Requires extensive training

Correct Answer: B

Q89

What is the purpose of the HAZMAT vehicle in radiation detection?

प्रश्न 84

संदूषण मॉनिटर का उद्देश्य क्या है?

- क) तापमान को मापने के लिए
- ख) बीटा, गामा और एक्स-रे विकिरण का पता लगाने के लिए
- ग) हवा को फ़िल्टर करने के लिए
- घ) प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 85

एक विशिष्ट हैंडहेल्ड संदूषण मॉनिटर का वजन क्या है?

- क) 1.5 किग्रा
- ख) 2.0 किग्रा
- ग) 0.5 किलोग्राम
- घ) 3.0 किग्रा

सही उत्तर: A

प्रश्न 86

कम रेंज एक्स-रे, बीटा और गामा विकिरण को मापने के लिए एक पोर्टेबल डिवाइस का प्रदर्शन क्या करता है?

- क) तापमान
- ख) आर्द्रता
- ग) रेंज, घटना विकिरण, कम बैटरी
- घ) समय

सही उत्तर: C

प्रश्न 87

गामा विकिरण को मापने के लिए डिज़ाइन किए गए एक पोर्टेबल डिवाइस की सीमा क्या है?

- क) 0 से 2,00,000 $\mu\text{r}/\text{h}$
- ख) 0 से 1000 r/hr
- ग) 0 से 50 MR/HR
- घ) 0 से 99999 सीपीएम

सही उत्तर: A

प्रश्न 88

पोर्टेबल रेडिएशन डिटेक्शन डिवाइस का उपयोग करने का प्राथमिक लाभ क्या है?

- क) भारी और टिकाऊ
- ख) प्रकाश, पोर्टेबल, और तेज और सटीक माप देता है
- ग) महंगा और जटिल
- घ) व्यापक प्रशिक्षण की आवश्यकता है

सही उत्तर: B

प्रश्न 89

विकिरण वाहन का उद्देश्य विकिरण का पता लगाने में क्या है?

- a) To transport food
- b) To detect, identify, and monitor CBRN hazardous materials
- c) To provide medical assistance
- d) To conduct environmental surveys

Correct Answer: B

Q90

What type of detector is used in a contamination monitor?

- a) Geiger-Mueller tube
- b) Thermal detector
- c) Optical sensor
- d) Infrared sensor

Correct Answer: A

Q91

What is the response time for a contamination monitor?

- a) 1 second
- b) 5 seconds
- c) 10 seconds
- d) 15 seconds

Correct Answer: B

Q92

What is the range of the dose rate for a GM tube?

- a) 0.01 μSv to 1 Sv
- b) 0 to 1000 R/hr
- c) 0 to 50 mR/hr
- d) 0 to 99999 cpm

Correct Answer: A

Q93

What is the purpose of the integrated ancillary detector in radiation monitoring equipment?

- a) To measure temperature
- b) To provide additional radiation detection capabilities
- c) To filter air
- d) To provide first aid

Correct Answer: B

Q94

What is the typical working time for a portable radiation detection device?

- a) 60 hours continuous
- b) 10 hours continuous
- c) 24 hours continuous
- d) 5 hours continuous

Correct Answer: A

- क) खाद्य परिवहन के लिए
- ख) CBRN खतरनाक सामग्री का पता लगाने, पहचानने और निगरानी करने के लिए
- ग) चिकित्सा सहायता प्रदान करने के लिए
- घ) पर्यावरण सर्वेक्षण करने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 90

संदूषण मॉनिटर में किस प्रकार के डिटेक्टर का उपयोग किया जाता है?

- क) गीगर-मुलर ट्यूब
- ख) थर्मल डिटेक्टर
- ग) ऑप्टिकल सेंसर
- घ) इन्फ्रारेड सेंसर

सही उत्तर: A

प्रश्न 91

संदूषण मॉनिटर के लिए प्रतिक्रिया समय क्या है?

- क) 1 सेकंड
- ख) 5 सेकंड
- ग) 10 सेकंड
- घ) 15 सेकंड

सही उत्तर: B

प्रश्न 92

जीएम ट्यूब के लिए खुराक दर की सीमा क्या है?

- क) 0.01 μSV से 1 Sv
- ख) 0 से 1000 r/hr
- ग) 0 से 50 MR/HR
- घ) 0 से 99999 सीपीएम

सही उत्तर: A

प्रश्न 93

विकिरण निगरानी उपकरणों में एकीकृत सहायक डिटेक्टर का उद्देश्य क्या है?

- क) तापमान को मापने के लिए
- ख) अतिरिक्त विकिरण का पता लगाने की क्षमता प्रदान करने के लिए
- ग) हवा को फ़िल्टर करने के लिए
- घ) प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 94

पोर्टेबल रेडिएशन डिटेक्शन डिवाइस के लिए विशिष्ट कार्य समय क्या है?

- क) 60 घंटे निरंतर
- ख) 10 घंटे निरंतर
- ग) 24 घंटे निरंतर
- घ) 5 घंटे निरंतर

सही उत्तर: A

Q95

What is the primary purpose of personnel monitoring in radiation protection?

- a) To control radiation exposure
- b) To increase radiation levels
- c) To eliminate radiation completely
- d) To measure temperature

Correct Answer: A

Q96

What type of exposure is caused by inhalation of contaminated air?

- a) External exposure
- b) Internal exposure
- c) Surface contamination
- d) Area monitoring

Correct Answer: B

Q97

Which device is used for direct reading of radiation exposure?

- a) Thermoluminescent Dosimeter (TLD)
- b) Pocket Dosimeter
- c) Film Badge
- d) Geiger Counter

Correct Answer: B

Q98

What does TLD stand for?

- a) Thermal Luminescent Detector
- b) Thermal Luminescent Dosimeter
- c) Total Luminescent Device
- d) Thermoluminescent Dosimeter

Correct Answer: D

Q99

What is the maximum dose that a TLD can record?

- a) 500 mR
- b) 100 mSv
- c) 10 Sv
- d) 1 Sv

Correct Answer: C

Q100

What type of radiation can a Direct Reading Dosimeter (DRD) detect?

- a) Alpha particles
- b) Beta particles
- c) Gamma rays
- d) All of the above

प्रश्न 95

विकिरण संरक्षण में कर्मियों की निगरानी का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- क) विकिरण जोखिम को नियंत्रित करने के लिए
- ख) विकिरण का स्तर बढ़ाने के लिए
- ग) विकिरण को पूरी तरह से खत्म करने के लिए
- घ) तापमान को मापने के लिए

सही उत्तर: A

प्रश्न 96

दूषित हवा के साँस लेने के कारण किस प्रकार का एक्सपोजर होता है?

- क) बाहरी जोखिम
- ख) आंतरिक जोखिम
- ग) सतह संदूषण
- घ) क्षेत्र की निगरानी

सही उत्तर: B

प्रश्न 97

विकिरण जोखिम के प्रत्यक्ष पढ़ने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- क) थर्मोल्यूमिनसेंट डॉसिमिटर (टीएलडी)
- ख) पॉकेट डॉसिमिटर
- ग) फिल्म बैज
- घ) गीगर काउंटर

सही उत्तर: B

प्रश्न 98

TLD का पूरा नाम क्या है?

- क) थर्मल ल्यूमिनसेंट डिटेक्टर
- ख) थर्मल ल्यूमिनसेंट डॉसिमिटर
- ग) कुल luminescent डिवाइस
- घ) थर्मोल्यूमिनसेंट डॉसिमिटर

सही उत्तर: D

प्रश्न 99

अधिकतम खुराक क्या है जो एक TLD रिकॉर्ड कर सकता है?

- क) 500 mR
- ख) 100 mSv
- ग) 10 Sv
- घ) 1 Sv

सही उत्तर: C

प्रश्न 100

किस प्रकार का विकिरण एक प्रत्यक्ष रीडिंग डॉसमीटर (DRD) का पता लगा सकता है?

- क) अल्फा कण
- ख) बीटा कण
- ग) गामा किरणें
- घ) उपरोक्त सभी

Correct Answer: C

Q101

What is the function of the silicon diode in an electronic dosimeter?

- a) To measure temperature
- b) To record dose received
- c) To detect sound
- d) To filter radiation

Correct Answer: B

Q102

What is the main advantage of using TLDs over DRDs?

- a) They are cheaper
- b) They provide instantaneous readings
- c) They measure cumulative exposure
- d) They are easier to use

Correct Answer: C

Q103

What is the purpose of the aluminum and copper window in a TLD?

- a) To enhance sensitivity
- b) To filter out low energy radiation
- c) To increase the reading speed
- d) To protect the TLD from moisture

Correct Answer: B

Q104

What is the typical range of doses that a Direct Reading Dosimeter can record?

- a) 0.1 mSv - 10 Sv
- b) 1 μ Sv - 1 Sv
- c) 10 mR - 10,000,000 mR
- d) 20 mR - 500 mR

Correct Answer: D

Q105

What is the main component of a TLD that acts as a detector?

- a) Calcium Sulfate with Dysprosium
- b) Silicon
- c) Aluminum
- d) Copper

Correct Answer: A

Q106

What is the primary function of dosimetry?

- a) To measure energy deposited to tissue through radiation
- b) To measure temperature

सही उत्तर: C

प्रश्न 101

इलेक्ट्रॉनिक डोसमीटर में सिलिकॉन डायोड का कार्य क्या है?

- क) तापमान को मापने के लिए
- ख) रिकॉर्ड प्राप्त करने के लिए
- ग) ध्वनि का पता लगाने के लिए
- घ) विकिरण को फ़िल्टर करने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 102

DRDs पर TLDs का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है?

- क) वे सस्ते हैं
- ख) वे तात्कालिक रीडिंग प्रदान करते हैं
- ग) वे संचयी जोखिम को मापते हैं
- घ) वे उपयोग करना आसान है

सही उत्तर: C

प्रश्न 103

एक टीएलडी में एल्यूमीनियम और तांबे की खिड़की का उद्देश्य क्या है?

- क) संवेदनशीलता बढ़ाने के लिए
- ख) कम ऊर्जा विकिरण को फ़िल्टर करने के लिए
- ग) पठन की गति बढ़ाने के लिए
- घ) टीएलडी को नमी से बचाने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 104

खुराक की विशिष्ट श्रेणी क्या है जो एक प्रत्यक्ष रीडिंग डॉसिमिटर रिकॉर्ड कर सकती है?

- क) 0.1 MSV - 10 SV
- ख) 1 μ SV - 1 SV
- ग) 10 MR - 10,000,000 MR
- घ) 20 MR - 500 MR

सही उत्तर: D

प्रश्न 105

एक TLD का मुख्य घटक क्या है जो एक डिटेक्टर के रूप में कार्य करता है?

- क) डिस्प्रेसियम के साथ कैल्शियम सल्फेट
- ख) सिलिकॉन
- ग) एल्यूमीनियम
- घ) कॉपर

सही उत्तर: A

प्रश्न 106

Dosimetry का प्राथमिक कार्य क्या है?

- क) विकिरण के माध्यम से ऊतक में जमा ऊर्जा को मापने के लिए
- ख) तापमान को मापने के लिए

- c) To control radiation levels
- d) To eliminate radiation exposure

Correct Answer: A

Q107

What is the recommended position for wearing a TLD badge?

- a) On the wrist
- b) On the back
- c) On the head
- d) At chest level

Correct Answer: D

Q108

What is the main disadvantage of a Direct Reading Dosimeter?

- a) It cannot be read directly
- b) It records cumulative dose
- c) It is a temporary record
- d) It is more expensive

Correct Answer: C

Q109

What is the purpose of monitoring the area levels in personnel monitoring?

- a) To assess individual exposure
- b) To control radiation levels
- c) To ensure safety of the environment
- d) To measure temperature

Correct Answer: C

Q110

What is the main reason for using both TLDs and DRDs in radiation monitoring?

- a) To increase costs
- b) To control exposure over different time periods
- c) To confuse the users
- d) To reduce the number of devices

Correct Answer: B

Q111

What is the main purpose of a dosimeter?

- a) To filter radiation
- b) To detect sound
- c) To measure radiation exposure
- d) To measure temperature

Correct Answer: C

Q112

What is the primary purpose of Personal Protective Equipment (PPE)?

- ग) विकिरण स्तरों को नियंत्रित करने के लिए
- घ) विकिरण जोखिम को खत्म करने के लिए

सही उत्तर: A

प्रश्न 107

TLD बैज पहनने के लिए अनुशंसित स्थिति क्या है?

- क) कलाई पर
- ख) पीठ पर
- ग) सिर पर
- घ) छाती के स्तर पर

सही उत्तर: D

प्रश्न 108

प्रत्यक्ष रीडिंग डोसमीटर का मुख्य नुकसान क्या है?

- क) से सीधे नहीं पढ़ा जा सकता
- ख) यह संचयी खुराक रिकॉर्ड करता है
- ग) यह एक अस्थायी रिकॉर्ड है
- घ) यह अधिक महंगा है

सही उत्तर: C

प्रश्न 109

कर्मियों की निगरानी में क्षेत्र के स्तर की निगरानी का उद्देश्य क्या है?

- क) व्यक्तिगत जोखिम का आकलन करने के लिए
- ख) विकिरण स्तरों को नियंत्रित करने के लिए
- ग) पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए
- घ) तापमान को मापने के लिए

सही उत्तर: C

प्रश्न 110

विकिरण निगरानी में TLDs और DRDs दोनों का उपयोग करने का मुख्य कारण क्या है?

- क) लागत बढ़ाने के लिए
- ख) विभिन्न समय अवधि में जोखिम को नियंत्रित करने के लिए
- ग) उपयोगकर्ताओं को भ्रमित करने के लिए
- घ) उपकरणों की संख्या को कम करने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 111

एक डॉसिमिटर का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- क) विकिरण को फ़िल्टर करने के लिए
- ख) ध्वनि का पता लगाने के लिए
- ग) विकिरण जोखिम को मापने के लिए
- घ) तापमान को मापने के लिए

सही उत्तर: C

प्रश्न 112

व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- a) To create a barrier against hazards
- b) To enhance comfort
- c) To improve visibility
- d) To reduce weight

Correct Answer: A

Q113

Which of the following is NOT a part of PPE?

- a) Gas Mask
- b) Trousers
- c) Helmet
- d) Gloves

Correct Answer: C

Q114

What material is the NBC respirator made of?

- a) Polyester
- b) Nylon
- c) Cotton
- d) Bromo butyl rubber

Correct Answer: D

Q115

How long does the NBC canister provide protection against persistent gases?

- a) 24 hours
- b) 4 hours
- c) 2 hours
- d) 1 hour

Correct Answer: C

Q116

What is the air filtration capacity of the NBC canister?

- a) 50 L/min
- b) 75 L/min
- c) 95 L/min
- d) 100 L/min

Correct Answer: C

Q117

What is the first layer of the protective clothing made of?

- a) Nylon fabric
- b) Cotton
- c) Carbon coated fabric
- d) Polyester

Correct Answer: A

Q118

How long does impermeable protective clothing provide protection against sulphur

- क) खतरों के खिलाफ एक बाधा बनाने के लिए
- ख) आराम बढ़ाने के लिए
- ग) दृश्यता में सुधार करने के लिए
- घ) वजन कम करने के लिए

सही उत्तर: A

प्रश्न 113

निम्नलिखित में से कौन पीपीई का हिस्सा नहीं है?

- क) गैस मास्क
- ख) ट्राउजर
- ग) हेलमेट
- घ) दस्ताने

सही उत्तर: C

प्रश्न 114

एनबीसी रेस्पिरेटर किस सामग्री से बना है?

- क) पॉलिएस्टर
- ख) नायलॉन
- ग) कॉटन
- घ) ब्रोमो ब्यूटाइल रबर

सही उत्तर: D

प्रश्न 115

एनबीसी कनस्टर लगातार गैसों के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करता है?

- क) 24 hours
- ख) 4 hours
- ग) 2 hours
- घ) 1 hour

सही उत्तर: C

प्रश्न 116

एनबीसी कनस्टर की वायु निस्पंदन क्षमता क्या है?

- क) 50 L/min
- ख) 75 L/min
- ग) 95 L/min
- घ) 100 L/min

सही उत्तर: C

प्रश्न 117

सुरक्षात्मक कपड़ों की पहली परत क्या है?

- क) नायलॉन फैब्रिक
- ख) कॉटन
- ग) कार्बन लेपित कपड़े
- घ) पॉलिएस्टर

सही उत्तर: A

प्रश्न 118

अभेद्य सुरक्षात्मक कपड़े कब तक सल्फर सरसों से सुरक्षा प्रदान करते हैं?

mustard?

- a) 1 hour
- b) 2-3 hours
- c) 4-5 hours
- d) 6-8 hours

Correct Answer: B

Q119

What is the total time required to wear all components of PPE in MOPP?

- a) 4 minutes 30 seconds
- b) 6 minutes 30 seconds
- c) 8 minutes 39 seconds
- d) 10 minutes

Correct Answer: C

Q120

What level of protection is provided by SCBA and impermeable suits?

- a) Level A
- b) Level B
- c) Level C
- d) Level D

Correct Answer: A

Q121

What is the primary use of Level D protection?

- a) For high-risk chemical exposure
- b) For nuisance contamination
- c) For respiratory protection
- d) For skin protection

Correct Answer: B

Q122

What is a limitation of PPE?

- a) Increased visibility
- b) Enhanced comfort
- c) Physiological discomfort
- d) Improved communication

Correct Answer: C

Q123

What is the purpose of the NBC respirator's water drinking facility?

- a) To cool the user
- b) To filter water
- c) To enhance breathing
- d) To provide hydration

Correct Answer: D

Q124

What is the outer layer of the protective

- क) 1 घंटा
- ख) 2-3 घंटे
- ग) 4-5 घंटे
- घ) 6-8 घंटे

सही उत्तर: B

प्रश्न 119

MOPP में PPE के सभी घटकों को पहनने के लिए आवश्यक कुल समय क्या है?

- क) 4 मिनट 30 सेकंड
- ख) 6 मिनट 30 सेकंड
- ग) 8 मिनट 39 सेकंड
- घ) 10 मिनट

सही उत्तर: C

प्रश्न 120

SCBA और अभेद्य सूट द्वारा सुरक्षा का स्तर किस स्तर पर प्रदान किया जाता है?

- क) Level A
- ख) Level B
- ग) Level C
- घ) Level D

सही उत्तर: A

प्रश्न 121

स्तर डी सुरक्षा का प्राथमिक उपयोग क्या है?

- क) उच्च जोखिम वाले रासायनिक जोखिम के लिए
- ख) उपद्रव संदूषण के लिए
- ग) श्वसन सुरक्षा के लिए
- घ) त्वचा की सुरक्षा के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 122

PPE की एक सीमा क्या है?

- क) दृश्यता में वृद्धि हुई है
- ख) बढ़ा हुआ आराम
- ग) शारीरिक असुविधा
- घ) बेहतर संचार

सही उत्तर: C

प्रश्न 123

एनबीसी रेस्पिरैटर की पानी पीने की सुविधा का उद्देश्य क्या है?

- क) उपयोगकर्ता को ठंडा करने के लिए
- ख) पानी को छानने के लिए
- ग) श्वास को बढ़ाने के लिए
- घ) जलयोजन प्रदान करने के लिए

सही उत्तर: D

प्रश्न 124

सुरक्षात्मक कपड़ों की बाहरी परत क्या है?

clothing made of?

- a) Cotton
- b) Nylon
- c) Fire-retardant fabric
- d) Polyester

Correct Answer: C

Q125

What is the main function of the HEPA filter in the NBC canister?

- a) To remove chemical vapors
- b) To remove nuclear dust and aerosols
- c) To provide hydration
- d) To enhance comfort

Correct Answer: B

Q126

When should the NBC canister be changed?

- a) After 1 hour
- b) When breathing resistance becomes excessive
- c) Every 24 hours
- d) When it is dry

Correct Answer: B

Q127

What is the primary material used for over boots?

- a) Cotton
- b) Nylon
- c) Leather
- d) Butyl rubber

Correct Answer: D

Q128

What is the purpose of the inner gloves in PPE?

- a) To provide grip
- b) To enhance protection
- c) To absorb moisture
- d) To improve comfort

Correct Answer: C

Q129

PPALR stands for ?

- a) Positive Pressure Air-Line Respirator
- b) Positive Pressure Air-Line Respiration
- c) Powered Pressure Air-Line Respirator
- d) Powered Pressure Air-Line Respiration

Correct Answer: A

Q130

What type of PPE is required for environments

- क) कॉटन
 - ख) नायलॉन
 - ग) अग्निशमन कपड़े
 - घ) पॉलिएस्टर
- सही उत्तर: C**

प्रश्न 125

एनबीसी कनस्टर में HEPA फ़िल्टर का मुख्य कार्य क्या है?

- क) रासायनिक वाष्प को हटाने के लिए
- ख) परमाणु धूल और एरोसोल को हटाने के लिए
- ग) जलयोजन प्रदान करने के लिए
- घ) आराम बढ़ाने के लिए

सही उत्तर: B

प्रश्न 126

एनबीसी कनस्टर को कब बदला जाना चाहिए?

- क) 1 घंटे के बाद
- ख) जब श्वास प्रतिरोध अत्यधिक हो जाता है
- ग) हर 24 घंटे
- घ) जब यह सूखा है

सही उत्तर: B

प्रश्न 127

ओवर बूट्स के लिए प्राथमिक सामग्री का उपयोग क्या है?

- क) कॉटन
- ख) नायलॉन
- ग) चमड़ा
- घ) ब्यूटाइल रबर

सही उत्तर: D

प्रश्न 128

पीपीई में आंतरिक दस्ताने का उद्देश्य क्या है?

- क) पकड़ प्रदान करने के लिए
- ख) सुरक्षा बढ़ाने के लिए
- ग) नमी को अवशोषित करने के लिए
- घ) आराम में सुधार करने के लिए

सही उत्तर: C

प्रश्न 129

PPALR का मतलब क्या है?

- क) Positive Pressure Air-Line Respirator
- ख) Positive Pressure Air-Line Respiration
- ग) Powered Pressure Air-Line Respirator
- घ) Powered Pressure Air-Line Respiration

सही उत्तर: A

प्रश्न 130

जीवन और स्वास्थ्य के लिए तत्काल खतरनाक

immediately dangerous to life and health (IDLH)?

- a) Level D
- b) Level C
- c) Level B
- d) Level A

Correct Answer: A

Q131

What is the physiological effect caused by prolonged use of fully encapsulated suits?

- a) Dehydration
- b) Increased oxygen levels
- c) Weight gain
- d) Muscle strengthening

Correct Answer: A

Q132

What is the limitation of using Air Purifying Respirators (APR) in high-contamination environments?

- a) Limited air supply
- b) Requires frequent cleaning
- c) Not suitable for IDLH atmospheres
- d) Too heavy to carry

Correct Answer: C

Q133

What is the primary energy distribution percentage from blast in a nuclear explosion?

- a) 0.15
- b) 0.35
- c) 0.5
- d) 1

Correct Answer: C

Q134

What is the maximum height a fireball can reach within 10 seconds after a 1 Megaton nuclear explosion?

- a) 150m
- b) 2200m
- c) 3000m
- d) 5000m

Correct Answer: B

Q135

What type of burst occurs when a nuclear weapon is detonated below 30 km altitude?

- a) Air burst
- b) High altitude burst
- c) Underground burst

(आईडीएलएच) वातावरण के लिए किस प्रकार के पीपीई की आवश्यकता होती है?

- क) Level D
- ख) Level C
- ग) Level B
- घ) Level A

सही उत्तर: A

प्रश्न 131

पूर्णतः कैप्सुलेटेड सूट के लम्बे समय तक उपयोग से होने वाला शारीरिक प्रभाव क्या है?

- क) निर्जलीकरण
- ख) ऑक्सीजन के स्तर में वृद्धि
- ग) भार बढ़ना
- घ) मांसपेशियों को मजबूत बनाना

सही उत्तर: A

प्रश्न 132

उच्च संदूषण वाले वातावरण में वायु शोधक श्वासयंत्र (एपीआर) के उपयोग की सीमा क्या है?

- क) सीमित वायु आपूर्ति
- ख) बार-बार सफाई की आवश्यकता होती है
- ग) IDLH वातावरण के लिए उपयुक्त नहीं
- घ) ले जाने के लिए बहुत भारी

सही उत्तर: C

प्रश्न 133

परमाणु विस्फोट में विस्फोट से प्राथमिक ऊर्जा वितरण प्रतिशत क्या है?

- क) 0.15
- ख) 0.35
- ग) 0.5
- घ) 1

सही उत्तर: C

प्रश्न 134

1 मेगाटन परमाणु विस्फोट के बाद 10 सेकंड के भीतर एक फायरबॉल अधिकतम ऊंचाई क्या है?

- क) 150m
- ख) 2200m
- ग) 3000m
- घ) 5000m

सही उत्तर: B

प्रश्न 135

जब एक परमाणु हथियार 30 किमी की ऊंचाई से नीचे किस प्रकार का विस्फोट होता है?

- क) एयर विस्फोट
- ख) उच्च ऊंचाई पर विस्फोट
- ग) भूमिगत विस्फोट

d) Underwater burst
Correct Answer: A

Q136

What is the main hazard associated with an air burst nuclear explosion?

- a) Local fallout
- b) Neutron induced activity
- c) Thermal radiation
- d) Blast wave

Correct Answer: B

Q137

What is the explosive yield of the Hiroshima bomb, Little Boy?

- a) 15,000 tons of TNT
- b) 21,000 tons of TNT
- c) 10,000 tons of TNT
- d) 5,000 tons of TNT

Correct Answer: A

Q138

What type of radiation is emitted within the first minute after a nuclear detonation?

- a) Residual radiation
- b) Initial radiation
- c) Gamma radiation
- d) Alpha radiation

Correct Answer: B

Q139

What is the primary effect of thermal radiation from a nuclear explosion?

- a) Blast wave
- b) Radiation sickness
- c) Shock wave
- d) Flash blindness

Correct Answer: D

Q140

What is the name of the bomb dropped on Nagasaki?

- a) Little Boy
- b) Big Boy
- c) Nuclear Joe
- d) Fat Man

Correct Answer: D

Q141

What happens to the fireball temperature after one minute of a nuclear explosion?

- a) It increases

घ) उच्च ऊंचाई विस्फोट
सही उत्तर: A

प्रश्न 136

एयर फटने वाले परमाणु विस्फोट से जुड़ा मुख्य खतरा क्या है?

- क) स्थानीय गिरावट
- ख) न्यूट्रॉन प्रेरित गतिविधि
- ग) थर्मल विकिरण
- घ) ब्लास्ट वेव

सही उत्तर: B

प्रश्न 137

हिरोशिमा बम, Little Boy की विस्फोटक उपज क्या है?

- क) 15,000 tons of TNT
- ख) 21,000 tons of TNT
- ग) 10,000 tons of TNT
- घ) 5,000 tons of TNT

सही उत्तर: A

प्रश्न 138

परमाणु विस्फोट के बाद पहले मिनट के भीतर किस प्रकार का विकिरण उत्सर्जित किया जाता है?

- क) अवशिष्ट विकिरण
- ख) प्रारंभिक विकिरण
- ग) गामा विकिरण
- घ) अल्फा विकिरण

सही उत्तर: B

प्रश्न 139

परमाणु विस्फोट से थर्मल विकिरण का प्राथमिक प्रभाव क्या है?

- क) ब्लास्ट वेव
- ख) विकिरण बीमारी
- ग) शॉक वेव
- घ) फ्लैश ब्लाइंडनेस

सही उत्तर: D

प्रश्न 140

नागासाकी पर बम का नाम क्या है?

- क) Little Boy
- ख) Big Boy
- ग) Nuclear Joe
- घ) Fat Man

सही उत्तर: D

प्रश्न 141

परमाणु विस्फोट के एक मिनट के बाद आग के गोले के तापमान का क्या होता है?

- क) यह बढ़ता है

- b) It stabilizes
- c) It falls
- d) It remains constant

Correct Answer: C

Q142

What is the primary cause of ionization around the fireball in a nuclear explosion?

- a) Neutrons
- b) Gamma rays
- c) Alpha particles
- d) Beta particles

Correct Answer: A

Q143

What is the effect of a high altitude burst on the upper atmosphere?

- a) No effect
- b) Significant ionization
- c) Increased temperature
- d) Decreased pressure

Correct Answer: B

Q144

What is the main hazard from a surface burst nuclear explosion?

- a) Local fallout
- b) Air pressure waves
- c) Thermal radiation
- d) Electromagnetic pulse

Correct Answer: A

Q145

What percentage of energy is distributed as heat in a nuclear explosion?

- a) 0.75
- b) 0.5
- c) 0.35
- d) 0.15

Correct Answer: C

Q146

What is the primary effect of the blast wave from a nuclear explosion?

- a) Burns
- b) Shock wave
- c) Radiation sickness
- d) Ionization

Correct Answer: B

Q147

What is the term for the radioactive dust that

ख) यह स्थिर हो जाता है

ग) यह गिरता है

घ) यह स्थिर रहता है

सही उत्तर: C

प्रश्न 142

परमाणु विस्फोट में आग के गोले के चारों ओर आयनीकरण का प्राथमिक कारण क्या है?

क) न्यूट्रॉन

ख) गामा किरणें

ग) अल्फा कण

घ) बीटा कण

सही उत्तर: A

प्रश्न 143

ऊपरी वातावरण पर उच्च ऊंचाई फटने का क्या प्रभाव है?

क) कोई प्रभाव नहीं

ख) महत्वपूर्ण आयनीकरण

ग) तापमान में वृद्धि हुई

घ) दबाव में कमी

सही उत्तर: B

प्रश्न 144

एक सतह से परमाणु विस्फोट से मुख्य खतरा क्या है?

क) स्थानीय गिरावट

ख) एयर प्रेशर वेव्स

ग) थर्मल विकिरण

घ) विद्युत चुम्बकीय नाड़ी

सही उत्तर: A

प्रश्न 145

परमाणु विस्फोट में गर्मी के रूप में कितनी प्रतिशत ऊर्जा वितरित की जाती है?

क) 0.75

ख) 0.5

ग) 0.35

घ) 0.15

सही उत्तर: C

प्रश्न 146

परमाणु विस्फोट से विस्फोट की लहर का प्राथमिक प्रभाव क्या है?

क) बर्न्स

ख) शॉक वेव

ग) विकिरण बीमारी

घ) आयनीकरण

सही उत्तर: B

प्रश्न 147

एक परमाणु विस्फोट के बाद बसने वाले रेडियोधर्मी धूल

settles after a nuclear explosion?

- a) Fallout
- b) Radiation
- c) Debris
- d) Ash

Correct Answer: A

Q148

What is the primary cause of long-term health effects in survivors of nuclear explosions?

- a) Blast injuries
- b) Thermal burns
- c) Psychological trauma
- d) Radiation exposure

Correct Answer: D

Q149

What is the main purpose of an underwater burst?

- a) To create a large fireball
- b) To minimize fallout
- c) To maximize shock waves
- d) To contaminate water

Correct Answer: D

Q150

Which of the following is not true regarding Nuclear explosion on Hiroshima & Nagasaki?

- a) Uranium fission type bomb dropped in Hiroshima
- b) Nagasaki has more explosive yield bomb than Hiroshima
- c) Plutonium fusion type bomb dropped in Nagasaki
- d) More casualty occurred in Hiroshima than Nagasaki

Correct Answer: C

Q151

What is the primary energy not released during a nuclear explosion?

- a) Electrical energy
- b) Thermal energy
- c) Radiological energy
- d) Kinetic energy

Correct Answer: A

Q152

What is the first visible sign of a nuclear explosion?

- a) Shockwave
- b) Flash of light

के लिए क्या शब्द है?

- क) पतन
- ख) विकिरण
- ग) मलबे
- घ) Ash

सही उत्तर: A

प्रश्न 148

परमाणु विस्फोटों से बचे लोगों में दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभावों का प्राथमिक कारण क्या है?

- क) ब्लास्ट चोटें
- ख) थर्मल बर्नर्स
- ग) मनोवैज्ञानिक आघात
- घ) विकिरण जोखिम

सही उत्तर: D

प्रश्न 149

पानी के नीचे फटने का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- क) एक बड़ा आग का गोला बनाने के लिए
- ख) फॉलआउट को कम करने के लिए
- ग) सदमे की लहरों को अधिकतम करने के लिए
- घ) पानी को दूषित करने के लिए

सही उत्तर: D

प्रश्न 150

हिरोशिमा और नागासाकी पर परमाणु विस्फोट के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- क) हिरोशिमा में यूरेनियम विखंडन प्रकार के बम गिराए गए
- ख) नागासाकी में हिरोशिमा से अधिक विस्फोटक क्षमता वाला बम
- ग) नागासाकी में प्लूटोनियम संलयन प्रकार का बम गिराया गया
- घ) नागासाकी की तुलना में हिरोशिमा में अधिक हताहत हुए

सही उत्तर: C

प्रश्न 151

परमाणु विस्फोट के दौरान कौन सी प्राथमिक ऊर्जा मुक्त नहीं होती है?

- क) विद्युतीय ऊर्जा
- ख) थर्मल ऊर्जा
- ग) रेडियोलॉजिकल ऊर्जा
- घ) गतिज ऊर्जा

सही उत्तर: A

प्रश्न 152

परमाणु विस्फोट का पहला दृश्य संकेत क्या है?

- क) Shockwave
- ख) प्रकाश की चमक

- c) Fallout
- d) Fireball

Correct Answer: B

Q153

What is the primary energy source for India's nuclear power?

- a) Solar
- b) Wind
- c) Nuclear
- d) Coal

Correct Answer: C

Q154

How many reactors does India have as of November 2024?

- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26

Correct Answer: C

Q155

Which organization regulates nuclear power in India?

- a) NPCIL
- b) DAE
- c) BARC
- d) AERB

Correct Answer: D

Q156

What type of reactor uses natural uranium as fuel?

- a) Boiling Water Reactor
- b) Pressurized Heavy Water Reactor
- c) Fast Breeder Reactor
- d) Advanced Heavy Water Reactor

Correct Answer: B

Q157

What is the main advantage of Fast Breeder Reactors?

- a) Low cost
- b) High fuel efficiency
- c) Simplicity
- d) Low radiation

Correct Answer: B

Q158

What is the purpose of the Precautionary Action Zone (PAZ)?

ग) Fallout

घ) आग का गोला

सही उत्तर: B

प्रश्न 153

भारत की परमाणु ऊर्जा के लिए प्राथमिक ऊर्जा स्रोत क्या है?

- क) सौर
- ख) विंड
- ग) परमाणु
- घ) कोयला

सही उत्तर: C

प्रश्न 154

नवंबर 2024 तक भारत में कितने रिएक्टरों का है?

- क) 20
- ख) 22
- ग) 24
- घ) 26

सही उत्तर: C

प्रश्न 155

भारत में कौन सा संगठन परमाणु ऊर्जा को नियंत्रित करता है?

- क) NPCIL
- ख) DAE
- ग) BARC
- घ) AERB

सही उत्तर: D

प्रश्न 156

किस प्रकार का रिएक्टर ईंधन के रूप में प्राकृतिक यूरेनियम का उपयोग करता है?

- क) उबलते पानी रिएक्टर
- ख) भारी जल रिएक्टर पर दबाव डाला
- ग) फास्ट ब्रीडर रिएक्टर
- घ) उन्नत भारी जल रिएक्टर

सही उत्तर: B

प्रश्न 157

फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों का मुख्य लाभ क्या है?

- क) कम लागत
- ख) उच्च ईंधन दक्षता
- ग) सादगी
- घ) कम विकिरण

सही उत्तर: B

प्रश्न 158

एहतियाती एक्शन ज़ोन (PAZ) का उद्देश्य क्या है?

- a) Evacuation
- b) Monitoring
- c) Containment
- d) Emergency planning

Correct Answer: D

Q159

Which reactor type is designed to use Thorium-232?

- a) Advanced Heavy Water Reactor
- b) Boiling Water Reactor
- c) Pressurized Heavy Water Reactor
- d) Fast Breeder Reactor

Correct Answer: A

Q160

What is the role of the NDRF in nuclear power plant emergencies?

- a) Regulation
- b) Medical Aid
- c) Construction
- d) Energy production

Correct Answer: B

Q161

What is the main disadvantage of Boiling Water Reactors?

- a) High cost
- b) Complex design
- c) Steam radioactivity
- d) Low efficiency

Correct Answer: C

Q162

What does the term 'closed fuel cycle' refer to?

- a) Open fuel cycle
- b) High fuel efficiency
- c) Low waste
- d) Natural uranium use

Correct Answer: B

Q163

What is the main focus of the Emergency Response Teams?

- a) Radiation control
- b) Energy production
- c) Regulatory compliance
- d) Public relations

Correct Answer: A

Q164

Which phase of emergency response involves

- क) निकासी
- ख) निगरानी
- ग) नियंत्रण
- घ) आपातकालीन योजना

सही उत्तर: D

प्रश्न 159

कौन सा रिएक्टर प्रकार थोरियम -232 का उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है?

- क) उन्नत भारी जल रिएक्टर
- ख) उबलते पानी रिएक्टर
- ग) भारी जल रिएक्टर पर दबाव डाला
- घ) फास्ट ब्रीडर रिएक्टर

सही उत्तर: A

प्रश्न 160

परमाणु ऊर्जा संयंत्र आपात स्थितियों में NDRF की क्या भूमिका है?

- क) विनियमन
- ख) मेडिकल एड
- ग) निर्माण
- घ) ऊर्जा उत्पादन

सही उत्तर: B

प्रश्न 161

उबलते पानी के रिएक्टरों का मुख्य नुकसान क्या है?

- क) उच्च लागत
- ख) जटिल डिज़ाइन
- ग) स्टीम रेडियोधर्मिता
- घ) कम दक्षता

सही उत्तर: C

प्रश्न 162

शब्द 'बंद ईंधन चक्र' क्या संदर्भित करता है?

- क) खुला ईंधन चक्र
- ख) उच्च ईंधन दक्षता
- ग) कम कचरा
- घ) प्राकृतिक यूरेनियम का उपयोग

सही उत्तर: B

प्रश्न 163

आपातकालीन प्रतिक्रिया टीमों का मुख्य फोकस क्या है?

- क) विकिरण नियंत्रण
- ख) ऊर्जा उत्पादन
- ग) नियामक अनुपालन
- घ) जनसंपर्क

सही उत्तर: A

प्रश्न 164

आपातकालीन प्रतिक्रिया के किस चरण में वसूली और

recovery and remediation?

- a) Early Phase
- b) Intermediate Phase
- c) Late Phase
- d) Pre-release Phase

Correct Answer: C

Q165

What is the main function of the Warning & Advice Team?

- a) Evacuation
- b) Media liaison
- c) Traffic control
- d) Providing information

Correct Answer: D

Q166

What type of waste is vitrified and stored?

- a) Low-level waste
- b) Intermediate waste
- c) High-level waste
- d) Natural waste

Correct Answer: C

Q167

What is the main challenge of Fast Breeder Reactors?

- a) Low efficiency
- b) Technical complexity
- c) High cost
- d) Limited fuel

Correct Answer: B

Q168

What is the main purpose of containment structures in nuclear plants?

- a) Energy production
- b) Waste management
- c) Radiation protection
- d) Cooling

Correct Answer: C

Q169

Which Coolant is used in PHWR Reactor ?

- a) Deuterium Oxide
- b) Titanium Oxide
- c) Sulphur Oxide
- d) Pressurised water

Correct Answer: A

उपचार शामिल है?

- क) प्रारंभिक चरण
- ख) मध्यवर्ती चरण
- ग) देर से चरण
- घ) पूर्व-रिलीज़ चरण

सही उत्तर: C

प्रश्न 165

चेतावनी एवं सलाह दल का मुख्य कार्य क्या है?

- क) निकासी
- ख) मीडिया संपर्क
- ग) यातायात नियंत्रण
- घ) सूचना प्रदान करना

सही उत्तर: D

प्रश्न 166

किस प्रकार के अपशिष्ट को विट्रिफाइड करके संग्रहित किया जाता है?

- क) निम्न-स्तरीय अपशिष्ट
- ख) मध्यवर्ती अपशिष्ट
- ग) उच्च-स्तरीय अपशिष्ट
- घ) प्राकृतिक अपशिष्ट

सही उत्तर: C

प्रश्न 167

फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों की मुख्य चुनौती क्या है?

- क) कम दक्षता
- ख) तकनीकी जटिलता
- ग) उच्च लागत
- घ) सीमित ईंधन

सही उत्तर: B

प्रश्न 168

परमाणु संयंत्रों में नियंत्रण संरचनाओं का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- क) ऊर्जा उत्पादन
- ख) अपशिष्ट प्रबंधन
- ग) विकिरण सुरक्षा
- घ) शीतलन

सही उत्तर: C

प्रश्न 169

पीएचडब्ल्यूआर रिएक्टर में कौन सा शीतलक प्रयोग किया जाता है?

- क) ड्यूटेरियम ऑक्साइड
- ख) टाइटेनियम ऑक्साइड
- ग) सल्फर ऑक्साइड
- घ) दबावयुक्त पानी

सही उत्तर: A

Q170

Which of the following is an example of Artificial Radionuclide produced by fission?

- a) Uranium-238
- b) Uranium-235
- c) Cobalt-60
- d) Strontium-90

Correct Answer: D

Q171

What does RDD stand for?

- a) Radiological Dispersal Device
- b) Radioactive Dispersal Device
- c) Radiological Destruction Device
- d) Radioactive Destruction Device

Correct Answer: A

Q172

What was the radioactive source used in the 1995 Chechnya dirty bomb incident?

- a) Cobalt-60
- b) Cesium-137
- c) Plutonium-238
- d) Americium-241

Correct Answer: B

Q173

What is one of the economic effects of a dirty bomb?

- a) Increase in tourism
- b) Loss of facilities and resources
- c) Decrease in healthcare costs
- d) Boost in local economy

Correct Answer: B

Q174

Which of the following is NOT a recommended safety measure after a dirty bomb explosion?

- a) Cover your nose and mouth
- b) Quickly go into a building
- c) Seal outer clothing in a plastic bag
- d) Touch objects thrown off by the explosion

Correct Answer: D

Q175

What is the recommended method to detect radioactive heat emissions in a dirty bomb?

- a) Infrared detectors
- b) X-ray detectors
- c) Geiger counters
- d) Metal detectors

प्रश्न 170

निम्नलिखित में से कौन सा विखंडन द्वारा उत्पादित कृत्रिम रेडियोन्यूक्लाइड का उदाहरण है?

- क) Uranium-238
- ख) Uranium-235
- ग) Cobalt-60
- घ) Strontium-90

सही उत्तर: D

प्रश्न 171

RDD का क्या अर्थ है?

- क) रेडियोलॉजिकल डिस्पर्सल डिवाइस
- ख) रेडियोएक्टिव डिस्पर्सल डिवाइस
- ग) रेडियोलॉजिकल डिस्ट्रक्शन डिवाइस
- घ) रेडियोएक्टिव डिस्ट्रक्शन डिवाइस

सही उत्तर: A

प्रश्न 172

1995 के चेचन्या डर्टी बम कांड में प्रयुक्त रेडियोएक्टिव स्रोत क्या था?

- क) कोबाल्ट-60
- ख) सीज़ियम-137
- ग) प्लूटोनियम-238
- घ) अमेरिकियम-241

सही उत्तर: B

प्रश्न 173

डर्टी बम के आर्थिक प्रभावों में से एक क्या है?

- क) पर्यटन में वृद्धि
- ख) सुविधाओं और संसाधनों का नुकसान
- ग) स्वास्थ्य सेवा की लागत में कमी
- घ) स्थानीय अर्थव्यवस्था में वृद्धि

सही उत्तर: B

प्रश्न 174

डर्टी बम विस्फोट के बाद निम्नलिखित में से कौन सा सुरक्षा उपाय अनुशंसित नहीं है?

- क) अपनी नाक और मुँह ढकें
- ख) जल्दी से किसी इमारत में जाएँ
- ग) बाहरी कपड़ों को प्लास्टिक की थैली में बंद कर दें
- घ) विस्फोट से गिरी वस्तुओं को छुएँ

सही उत्तर: D

प्रश्न 175

किसी डर्टी बम में रेडियोधर्मी ऊष्मा उत्सर्जन का पता लगाने की अनुशंसित विधि क्या है?

- क) Infrared detectors
- ख) X-ray detectors
- ग) Geiger counters
- घ) Metal detectors

Correct Answer: A

Q176

What type of radiation is primarily emitted by Americium-241 in a dirty bomb?

- a) Beta radiation
- b) Gamma radiation
- c) Alpha radiation
- d) Neutron radiation

Correct Answer: C

Q177

Which device can detect hidden radioactive materials in shielded dirty bombs?

- a) Pressure gauge
- b) Metal detector
- c) X-ray detector
- d) Nanosecond Neutron Analysis (NNA)

Correct Answer: D

Q178

Which device can be used to detect unshielded radioactive materials in a dirty bomb?

- a) Metal detector
- b) Geiger Counter
- c) Thermal camera
- d) Pressure sensor

Correct Answer: B

Q179

Which of the following is not true regarding the primary purpose of a Radiological Dispersal Device (RDD)?

- a) To contaminate the area
- b) To create disruption
- c) To scatter radioactive materials at large scale
- d) To Create mass panic & terror

Correct Answer: C

Q180

What type of materials do most RDDs use?

- a) High-level radioactive materials
- b) Low-level radioactive materials
- c) Non-radioactive materials
- d) Explosive materials only

Correct Answer: B

Q181

What should you do if you are inside during a dirty bomb incident?

- a) Open all windows

सही उत्तर: A

प्रश्न 176

डर्टी बम में अमेरिकियम-241 द्वारा मुख्य रूप से किस प्रकार का विकिरण उत्सर्जित होता है?

- क) Beta radiation
- ख) Gamma radiation
- ग) Alpha radiation
- घ) Neutron radiation

सही उत्तर: C

प्रश्न 177

परिरक्षित डर्टी बमों में छिपे रेडियोधर्मी पदार्थों का पता लगाने के लिए कौन सा उपकरण उपयुक्त है?

- क) Pressure gauge
- ख) Metal detector
- ग) X-ray detector
- घ) Nanosecond Neutron Analysis (NNA)

सही उत्तर: D

प्रश्न 178

डर्टी बम में असुरक्षित रेडियोधर्मी पदार्थों का पता लगाने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जा सकता है?

- क) Metal detector
- ख) Geiger Counter
- ग) Thermal camera
- घ) Pressure sensor

सही उत्तर: B

प्रश्न 179

रेडियोलॉजिकल डिस्पर्सल डिवाइस (आरडीडी) के प्राथमिक उद्देश्य के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- क) क्षेत्र को प्रदूषित करना
- ख) विघटन पैदा करने के लिए
- ग) बड़ी मात्रा में रेडियोधर्मी पदार्थ फैलाने के लिए
- घ) सामूहिक आतंक और भय फैलाने के लिए

सही उत्तर: C

प्रश्न 180

अधिकांश RDD किस प्रकार की सामग्री का उपयोग करते हैं?

- क) उच्च-स्तरीय रेडियोधर्मी पदार्थ
- ख) निम्न-स्तरीय रेडियोधर्मी पदार्थ
- ग) गैर-रेडियोधर्मी पदार्थ
- घ) केवल विस्फोटक पदार्थ

सही उत्तर: B

प्रश्न 181

गंदे बम की घटना के दौरान अगर आप घर के अंदर हों तो आपको क्या करना चाहिए?

- क) सभी खिड़कियाँ खोल दें

- b) Go outside immediately
- c) Turn off fans and air-conditioning
- d) Ignore the situation

Correct Answer: C

Q182

What is one of the steps in controlling exposure to radioactive dust?

- a) Eliminate the hazard
- b) Increase exposure
- c) Ignore the hazard
- d) Use more explosives

Correct Answer: A

Q183

What is a potential long-term effect of a dirty bomb on the community?

- a) Increased population growth
- b) Social withdrawal
- c) Enhanced community bonding
- d) Improved public health

Correct Answer: B

Q184

What is a primary cause of crises related to nuclear energy?

- a) Nuclear Chain Reaction
- b) Solar Flare
- c) Tsunami
- d) Earthquake

Correct Answer: A

Q185

Which act grants the Department of Atomic Energy authority over radiological-nuclear activities?

- a) Civil Defence Act, 1968
- b) Atomic Energy Act, 1962
- c) National Disaster Management Plan, 2019
- d) Nuclear Safety Act, 2005

Correct Answer: B

Q186

What is the maximum occupational exposure limit for the whole body per year?

- a) 20 mSv
- b) 30 mSv
- c) 50 mSv
- d) 1 mSv

Correct Answer: A

Q187

ख) तुरंत बाहर जाएँ

ग) पंखे और एयर कंडीशनिंग बंद कर दें

घ) स्थिति को नज़रअंदाज़ करें

सही उत्तर: C

प्रश्न 182

रेडियोधर्मी धूल के संपर्क को नियंत्रित करने के चरणों में से एक क्या है?

क) खतरे को खत्म करें

ख) जोखिम बढ़ाएँ

ग) खतरे को नज़रअंदाज़ करें

घ) अधिक विस्फोटकों का इस्तेमाल करें

सही उत्तर: A

प्रश्न 183

गंदे बम का समुदाय पर संभावित दीर्घकालिक प्रभाव क्या है?

क) जनसंख्या वृद्धि में वृद्धि

ख) सामाजिक अलगाव

ग) सामुदायिक जुड़ाव में वृद्धि

घ) बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य

सही उत्तर: B

प्रश्न 184

परमाणु ऊर्जा से संबंधित संकटों का मुख्य कारण क्या है?

क) परमाणु श्रृंखला अभिक्रिया

ख) सौर ज्वाला

ग) सुनामी

घ) भूकंप

सही उत्तर: A

प्रश्न 185

कौन सा अधिनियम परमाणु ऊर्जा विभाग को रेडियोलॉजिकल-परमाणु गतिविधियों पर अधिकार प्रदान करता है?

क) नागरिक सुरक्षा अधिनियम, 1968

ख) परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962

ग) राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना, 2019

घ) परमाणु सुरक्षा अधिनियम, 2005

सही उत्तर: B

प्रश्न 186

प्रति वर्ष पूरे शरीर के लिए अधिकतम व्यावसायिक जोखिम सीमा क्या है?

क) 20 mSv

ख) 30 mSv

ग) 50 mSv

घ) 1 mSv

सही उत्तर: A

प्रश्न 187

What does the acronym NDMA stand for?

- a) National Disaster Management Authority
- b) Nuclear Disaster Management Agency
- c) National Defense Management Agency
- d) Nuclear Defense Management Authority

Correct Answer: A

Q188

What is the purpose of the Emergency Planning Zone (EPZ)?

- a) To assess environmental impact
- b) To monitor radiation levels
- c) To train emergency responders
- d) To provide immediate protective actions in public domain

Correct Answer: D

Q189

Which organization is responsible for the assessment of radiological conditions off-site?

- a) National Disaster Management Authority
- b) Department of Atomic Energy
- c) Off-Site Radiological Conditions Assessment Group
- d) Crisis Management Group

Correct Answer: C

Q190

What is the initial action during a plant emergency?

- a) Evacuate all personnel
- b) Analyze plant condition
- c) Seal off the area
- d) Contact local authorities

Correct Answer: B

Q191

What is the role of the Radiological Safety Officer (RSO)?

- a) To manage public communication
- b) To conduct environmental assessments
- c) To oversee radiological safety measures
- d) To lead the emergency response team

Correct Answer: C

Q192

What is the purpose of the National Disaster Management Plan (NDMP)?

- a) To provide guidelines for nuclear emergencies
- b) To train first responders
- c) To assess environmental impacts

NDMA का संक्षिप्त नाम क्या है?

- क) राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
- ख) परमाणु आपदा प्रबंधन एजेंसी
- ग) राष्ट्रीय रक्षा प्रबंधन एजेंसी
- घ) परमाणु रक्षा प्रबंधन प्राधिकरण

सही उत्तर: A

प्रश्न 188

आपातकालीन नियोजन क्षेत्र (EPZ) का उद्देश्य क्या है?

- क) पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करना
- ख) विकिरण स्तरों की निगरानी करना
- ग) आपातकालीन प्रतिक्रियाकर्ताओं को प्रशिक्षित करना
- घ) सार्वजनिक क्षेत्र में तत्काल सुरक्षात्मक उपाय प्रदान करना

सही उत्तर: D

प्रश्न 189

साइट के बाहर रेडियोलॉजिकल स्थितियों के आकलन के लिए कौन सा संगठन जिम्मेदार है?

- क) राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण
- ख) परमाणु ऊर्जा विभाग
- ग) साइट के बाहर रेडियोलॉजिकल स्थितियों का आकलन समूह
- घ) संकट प्रबंधन समूह

सही उत्तर: C

प्रश्न 190

संयंत्र आपातकाल के दौरान प्रारंभिक कार्रवाई क्या है?

- क) सभी कर्मियों को निकालना
- ख) संयंत्र की स्थिति का विश्लेषण करना
- ग) क्षेत्र को सील करना
- घ) स्थानीय अधिकारियों से संपर्क करना

सही उत्तर: B

प्रश्न 191

रेडियोलॉजिकल सुरक्षा अधिकारी (RSO) की भूमिका क्या है?

- क) जनसंचार का प्रबंधन करना
- ख) पर्यावरणीय आकलन करना
- ग) रेडियोलॉजिकल सुरक्षा उपायों की निगरानी करना
- घ) आपातकालीन प्रतिक्रिया दल का नेतृत्व करना

सही उत्तर: C

प्रश्न 192

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना (NDMP) का उद्देश्य क्या है?

- क) परमाणु आपात स्थितियों के लिए दिशानिर्देश प्रदान करना
- ख) प्रथम प्रतिक्रियाकर्ताओं को प्रशिक्षित करना
- ग) पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन करना

d) To integrate nuclear emergency planning with all-hazard preparedness

Correct Answer: D

Q193

What is the maximum exposure limit for pregnant persons on the embryo/fetus per year?

- a) 1 mSv
- b) 5 mSv
- c) 10 mSv
- d) 20 mSv

Correct Answer: A

Q194

What is the first step in the general sequence of rescue operations?

- a) Establish EOC
- b) Alerting authorities
- c) Evacuation
- d) Site assessment

Correct Answer: B

Q195

What is the recommended action for first responders in a radiological emergency?

- a) Seal off the inner zone
- b) Evacuate all personnel immediately
- c) Ignore the situation
- d) Contact the media

Correct Answer: A

Q196

What is the maximum radius for the precautionary action zone (PAZ)?

- a) 3-5 km
- b) 15-30 km
- c) 100 km
- d) 300 km

Correct Answer: A

Q197

What is the role of the Crisis Management Group (CMG) in a nuclear emergency?

- a) To manage public relations
- b) To oversee the emergency response
- c) To conduct environmental assessments
- d) To train first responders

Correct Answer: B

Q198

What is the initial determination for cordoned

घ) परमाणु आपातकालीन योजना को सभी खतरों की तैयारी के साथ एकीकृत करना

सही उत्तर: D

प्रश्न 193

गर्भवती व्यक्तियों के लिए प्रति वर्ष भ्रूण/भ्रूण पर अधिकतम जोखिम सीमा क्या है?

- क) 1 mSv
- ख) 5 mSv
- ग) 10 mSv
- घ) 20 mSv

सही उत्तर: A

प्रश्न 194

बचाव कार्यों के सामान्य क्रम में पहला चरण क्या है?

- क) EOC की स्थापना
- ख) अधिकारियों को सतर्क करना
- ग) निकासी
- घ) स्थल मूल्यांकन

सही उत्तर: B

प्रश्न 195

रेडियोलॉजिकल आपात स्थिति में प्रथम प्रतिक्रियाकर्ताओं के लिए अनुशंसित कार्रवाई क्या है?

- क) आंतरिक क्षेत्र को बंद कर दें
- ख) सभी कर्मियों को तुरंत निकाल दें
- ग) स्थिति को नज़रअंदाज़ करें
- घ) मीडिया से संपर्क करें

सही उत्तर: A

प्रश्न 196

nan

- क) 3-5 km
- ख) 15-30 km
- ग) 100 km
- घ) 300 km

सही उत्तर: A

प्रश्न 197

परमाणु आपात स्थिति में संकट प्रबंधन समूह (CMG) की क्या भूमिका है?

- क) जनसंपर्क का प्रबंधन करना
- ख) आपातकालीन प्रतिक्रिया की निगरानी करना
- ग) पर्यावरणीय आकलन करना
- घ) प्रथम प्रतिक्रियाकर्ताओं को प्रशिक्षित करना

सही उत्तर: B

प्रश्न 198

परमाणु घटना के दौरान घरे गए क्षेत्रों के लिए प्रारंभिक

areas during a nuclear incident?

- a) 400 m radius or more
- b) 100 m around
- c) 300 m radius
- d) 30 m around

Correct Answer: D

Q199

What is the purpose of the decontamination procedures during a response operation?

- a) To assess environmental impact
- b) To ensure safety from radiation exposure
- c) To improve response time
- d) To manage public communication

Correct Answer: B

निर्धारण क्या है?

- क) 400 मीटर की त्रिज्या या अधिक
- ख) 100 मीटर के आसपास
- ग) 300 मीटर की त्रिज्या
- घ) 30 मीटर के आसपास

सही उत्तर: D

प्रश्न 199

प्रतिक्रिया कार्रवाई के दौरान परिशोधन प्रक्रियाओं का उद्देश्य क्या है?

- क) पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करना
- ख) विकिरण जोखिम से सुरक्षा सुनिश्चित करना
- ग) प्रतिक्रिया समय में सुधार करना
- घ) जन संचार का प्रबंधन करना

सही उत्तर: B