B.A./B.Sc./B.Com. (Semester-IV) Examination, 2025
(For Regular & NC) As per NEP 2020

SKILL ENHANCEMENT COURSE

Paper Code : SEC-64T-220 OMR Code : 247

(USE OF CHEMICALS IN DAILY LIFE)

Time : 1 Hour

Maximum Marks : { **For Reg. / NC : 40 Marks** ; **For Reg. / NC : 50 Marks** }

Instructions for Students
(छात्रों के लिए निर्देश)

Students are required to read the instructions carefully before starting solving the question paper.
छात्रों को प्रश्न पत्र हल करना शुरू करने से पहले सभी निर्देशों को ध्यान से पढ़ना आवश्यक है।

1. Attempt all the 40 questions. Each question carries 1 mark for regular student and 1.25 mark for Non Collegiate student.

   सभी 40 प्रश्न हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न नियमित विद्यार्थियों के लिए 1 अंक का है तथा स्वयंपाठी विद्यार्थियों के लिए 1.25 अंक है।

2. Make sure that your question booklet has all the 40 questions. Defective Booklet can be changed within 10 minutes.

   प्रश्न–पुस्तिका में सभी 40 प्रश्न छपे हैं। त्रुटिपूर्ण पुस्तिका को 10 मिनट में बदलवाया जा सकता है।

3. All entries should be filled by blue or black ball-point pen. Select the best possible answer and darken the correct answer A or B or C or D in the circle corresponding to that question in OMR sheet with pen.

   सभी प्रविष्टियां नीले अथवा काले बॉल–प्वाइंट पेन से ही भरें। दिये गये चार विकल्पों (a) या (b) या (c) या (d) में से सर्वोच्च विकल्प को OMR शीट के उचित वृत्त में भरें।

1. Which of the following is not a primary air pollutant?
(a) CO
(b) NO
(c) O_3
(d) SO_2

2. In mega cities of India, the dominant source of air pollution is :
(a) Transport sector
(b) Thermal sector
(c) Municipal waste
(d) None of the above

3. Smog is :
(a) Ozone and smoke
(b) Vehicular pollutant
(c) Fog and smoke
(d) Fog and ozone

4. Which one of the following is the cause of acid rain?
(a) Water pollution
(b) Noise pollution
(c) Land pollution
(d) Air pollution

5. Air Quality Index (AQI) is represented in :
(a) Unit of $\mu g/m^3$
(b) Unit of ppm
(c) Percentage (%)
(d) Numbers

1. निम्नलिखित में से कौन सा प्राथमिक वायु प्रदूषक नहीं है?
(a) CO
(b) NO
(c) O_3
(d) SO_2

2. भारत के बड़े शहरों में वायु प्रदूषण का प्रमुख स्रोत है :
(a) परिवहन क्षेत्र
(b) थर्मल पावर
(c) नगरपालिका कचरा
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

3. स्मॉग है :
(a) ओजोन और धुआँ
(b) वाहन प्रदूषण
(c) कोहरा और धुआँ
(d) कोहरा और ओजोन

4. निम्नलिखित में से कौन अम्लीय वर्षा का कारण है?
(a) जल प्रदूषण
(b) शोर प्रदूषण
(c) भूमि प्रदूषण
(d) वायु प्रदूषण

5. वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) को दर्शाया गया है :
(a) $\mu g/m^3$ की इकाई
(b) पीपीएम की इकाई
(c) प्रतिशत (%)
(d) नंबर

6. Which of the following best describes toxicology?
   (a) The study of toxins in the environment
   (b) The study of adverse effects of chemicals on living organisms
   (c) The study of poisons in the human body
   (d) The study of infectious diseases

7. Which term refers to the amount of a toxic substance that enters the body?
   (a) Dose
   (b) Exposure
   (c) Toxicity
   (d) Concentration

8. What is the term for the decayed organic material in soil?
   (a) Humus
   (b) Clay
   (c) Silt
   (d) Sand

9. What percentage of soil is typically composed of air and water?
   (a) 10%
   (b) 25%
   (c) 50%
   (d) 75%

10. Rock phosphate is applied in which type of soil?
   (a) Neutral
   (b) Alkaline
   (c) Acidic
   (d) None of these

6. निम्नलिखित में से कौन विष विज्ञान का सबसे अच्छा वर्णन करता है?
   (a) पर्यावरण में विषाक्त पदार्थों का अध्ययन
   (b) जीवित जीवों पर रसायनों के प्रतिकूल प्रभावों का अध्ययन
   (c) मानव शरीर में विषों का अध्ययन
   (d) संक्रमण रोगों का अध्ययन

7. कौन सा शब्द शरीर में प्रवेश करने वाले विषाक्त पदार्थ की मात्रा को संदर्भित करता है?
   (a) खुराक
   (b) एक्सपोजर
   (c) विषाक्तता
   (d) एकाग्रता

8. मिट्टी में सड़ने वाले कार्बनिक पदार्थ को क्या कहते हैं?
   (a) ह्यूमस
   (b) मिट्‌टी
   (c) गाद
   (d) रेत

9. मिट्‌टी का कितना प्रतिशत भाग सामान्यतः वायु और जल से बना होता है?
   (a) 10%
   (b) 25%
   (c) 50%
   (d) 75%

10. रॉक फॉस्फेट किस प्रकार की मिट्‌टी में डाला जाता है?
   (a) तटस्थ
   (b) क्षारीय
   (c) अम्लीय
   (d) इनमें से कोई नहीं

11. For which of the following fertilizers, sulphuric acid is being used in large amounts?
(a) Organic fertilizers
(b) Phosphate fertilizers
(c) Potassium fertilizers
(d) Nitrogen fertilizers

12. Which kind of corrosion is difficult to monitor and is very dangerous for metal?
(a) Pitting corrosion
(b) Stress corrosion
(c) Galvanic corrosion
(d) Crevice corrosion

13. Which of the following are the protective measures to prevent the metals from corrosion?
(a) Non-metallic coatings
(b) Coating with paint
(c) Enamelling
(d) All of the above

14. Corrosion occurs due to mixture of iron and ....
(a) Sulfur
(b) Hydrogen
(c) Nitrogen
(d) Oxygen

15. Which of the following is not corrosion resistant metal?
(a) Copper
(b) Zinc
(c) Nickel
(d) Steel

11. निम्नलिखित में से किस उर्वरक के लिए सल्फ्यूरिक एसिड का बड़ी मात्रा में उपयोग किया जा रहा है?
(a) जैविक खाद
(b) फॉस्फेट उर्वरक
(c) पोटेशियम उर्वरक
(d) नाइट्रोजन उर्वरक

12. किस प्रकार के संक्षारण की निगरानी करना कठिन है और धातु के लिए बहुत खतरनाक है?
(a) पिटिंग जंग
(b) तनाव संक्षारण
(c) गैल्वेनिक जंग
(d) दरार जंग

13. धातुओं को संक्षारण से बचाने के लिए निम्नलिखित में से कौन से सुरक्षात्मक उपाय है?
(a) गैर–धात्विक कोटिंग्स
(b) पेंट से कोटिंग
(c) एनामेलिंग
(d) उपरोक्त सभी

14. संक्षारण लोहे और .... के मिश्रण के कारण होता है।
(a) सल्फर
(b) हाइड्रोजन
(c) नाइट्रोजन
(d) ऑक्सीजन

15. निम्नलिखित में से कौन सी धातु संक्षारण प्रतिरोधी नहीं है?
(a) तांबा
(b) जिंक
(c) निकेल
(d) स्टील

16. Which of the following polymer is used to make Bullet Proof glass?
   (a) Glyptal
   (b) Terylene
   (c) Teflon
   (d) Lexan

17. What is chemical energy?
   (a) Energy stored in the movement of objects
   (b) Energy stored in the bonds of chemical compounds
   (c) Energy stored in the Earth's magnetic field
   (d) Energy stored in the sun's radiation

18. Where is chemical energy stored?
   (a) In the nucleus of an atom
   (b) In the bonds between atoms and molecules
   (c) In the space between stars
   (d) In the Earth's core

19. What happens to chemical energy during a chemical reaction?
   (a) It is created out of nothing
   (b) It is destroyed
   (c) It is converted into other forms of energy
   (d) It is always released as heat

20. Which of the following is a water-soluble vitamin?
   (a) Vitamin A
   (b) Vitamin D
   (c) Vitamin C
   (d) Vitamin K

16. निम्नलिखित में से किस बहुलक का उपयोग बुलेट प्रूफ ग्लास बनाने के लिए किया जाता है?
   (a) ग्लाइप्टल
   (b) टेरिलीन
   (c) टेफ्लॉन
   (d) लेक्सन

17. रासायनिक ऊर्जा क्या है?
   (a) वस्तुओं की गति में संचित ऊर्जा
   (b) रासायनिक यौगिकों के बंधों में संचित ऊर्जा
   (c) पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में संचित ऊर्जा
   (d) सूर्य के विकिरण में संचित ऊर्जा

18. रासायनिक ऊर्जा कहाँ संग्रहित होती है?
   (a) परमाणु के नाभिक में
   (b) परमाणुओं और अणुओं के बीच के बंधों में
   (c) तारों के बीच के स्थान में
   (d) पृथ्वी के क्रोड में

19. रासायनिक अभिक्रिया के दौरान रासायनिक ऊर्जा का क्या होता है?
   (a) यह शून्य से उत्पन्न होती है
   (b) यह नष्ट हो जाती है
   (c) यह ऊर्जा के अन्य रूपों में परिवर्तित हो जाती है
   (d) यह हमेशा ऊष्मा के रूप में मुक्त होती है

20. निम्नलिखित में से कौन सा जल में घुलनशील विटामिन है?
   (a) विटामिन A
   (b) विटामिन D
   (c) विटामिन C
   (d) विटामिन K

21. Which vitamin deficiency is associated with the condition called scurvy?

(a) Vitamin A

(b) Vitamin B1

(c) Vitamin C

(d) Vitamin D

22. Which vitamin is essential for the absorption of calcium and phosphorus in the body?

(a) Vitamin A

(b) Vitamin C

(c) Vitamin D

(d) Vitamin E

23. Which vitamin plays a crucial role in the formation of collagen and is important for wound healing?

(a) Vitamin A

(b) Vitamin C

(c) Vitamin D

(d) Vitamin K

24. Which of the following is a good source of healthy fats?

(a) Butter

(b) Avocado

(c) Beef

(d) Potato

25. What is the main function of dietary fat?

(a) Energy storage

(b) Vitamin storage

(c) Human body protection

(d) All of the above

21. स्कर्वी नामक रोग किस विटामिन की कमी से जुड़ा है?

(a) विटामिन A

(b) विटामिन B1

(c) विटामिन C

(d) विटामिन D

22. शरीर में कैल्शियम और फास्फोरस के अवशोषण के लिए कौन सा विटामिन आवश्यक है?

(a) विटामिन A

(b) विटामिन C

(c) विटामिन D

(d) विटामिन E

23. कौन सा विटामिन कोलेजन के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और घाव भरने के लिए महत्वपूर्ण है?

(a) विटामिन A

(b) विटामिन C

(c) विटामिन D

(d) विटामिन K

24. निम्नलिखित में से कौन सा स्वस्थ वसा का अच्छा स्रोत है?

(a) मक्खन

(b) एवोकाडो

(c) बीफ़

(d) आलू

25. आहारीय वसा का मुख्य कार्य क्या है?

(a) ऊर्जा भंडारण

(b) विटामिन भंडारण

(c) मानव शरीर की सुरक्षा

(d) उपरोक्त सभी

26. Which of the following is not a suitable solvent for oils and fats?
(a) Benzene
(b) CCl_4
(c) $CHCl_3$
(d) Water

27. What is the melting point of fats compared to oils?
(a) Higher, higher
(b) Lower, lower
(c) Higher, lower
(d) Lower, higher

28. Which of the following is a characteristic of biodegradable detergents?
(a) They contain branched hydrocarbon chains
(b) They are not easily broken own by bacteria
(c) They contain straight hydrocarbon chains that can be readily degraded by bacteria
(d) They are more expensive than non-biodegradable detergents

29. What is the purpose of adding sodium silicate to washing powder?
(a) To add fragrance
(b) To keep the powder dry
(c) To enhance the cleansing action
(d) To act as a whitening agent

30. Which of the following is an example of a cationic detergent?
(a) Sodium lauryl sulfate
(b) Cetyltrimethylammonium bromide
(c) Sodium stearate
(d) Polyethylene glycol

26. निम्नलिखित में से कौन सा तेल और वसा के लिए उपयुक्त विलायक नहीं है?
(a) बेंजीन
(b) CCl_4
(c) $CHCl_3$
(d) जल

27. तेलों की तुलना में वसा का गलनांक क्या है?
(a) अधिक, अधिक
(b) कम, कम
(c) अधिक, कम
(d) कम, अधिक

28. निम्नलिखित में से कौन–सी जैव निम्नीकरणीय अपमार्जकों की विशेषता है?
(a) इनमें शाखित हाइड्रोकार्बन शृंखलाएँ होती हैं
(b) ये जीवाणुओं द्वारा आसानी से विघटित नहीं होते
(c) इनमें सीधी हाइड्रोकार्बन शृंखलाएँ होती हैं जिन्हें जीवाणुओं द्वारा आसानी से विघटित किया जा सकता है
(d) ये अजैवनिम्नीकरणीय अपमार्जकों की तुलना में अधिक महंगे होते हैं

29. वाशिंग पाउडर में सोडियम सिलिकेट मिलाने का उद्देश्य क्या है?
(a) सुगंध प्रदान करने के लिए
(b) पाउडर को सूख रखने के लिए
(c) सफाई क्रिया को बढ़ाने के लिए
(d) श्वेतकरण कारक के रूप में कार्य करने के लिए

30. निम्नलिखित में से कौन धनायनिक अपमार्जक का उदाहरण है?
(a) सोडियम लौरेल सल्फेट
(b) सेटिलट्राइमेथिलअमोनियम ब्रोमाइड
(c) सोडियम स्टीयरेट
(d) पॉलीइथाइलीन ग्लाइकॉल

31. Chemical preservative is defined as a chemical compound that :
(a) Retard alterations caused by microorganisms in food
(b) Increases the nutritional value of the fruit
(c) Hasten ripening
(d) Speed up alterations caused by Microorganisms in food

32. Sugar and salt act as preservatives by :
(a) Killing micro-organism directly
(b) Increasing the acid content of food
(c) Increasing the water content of food
(d) Binding water so it is not available for micro-organisms

33. BHA is a :
(a) Antioxidant
(b) Flavor enhancer
(c) Pesticide
(d) Permitted color

34. Sulfonamides are permitted in :
(a) Marine products
(b) Dairy products
(c) Oils
(d) Spices

35. According to FSSA rules, Class II preservatives includes :
(a) Acetic acid
(b) Dextrose
(c) Nicin
(d) Glucose

31. रासायनिक परिरक्षक को एक रासायनिक यौगिक के रूप में परिभाषित किया जाता है जो :
(a) भोजन में सूक्ष्मजीवों के कारण होने वाले परिवर्तनों को धीमा करना
(b) फल के पोषण मूल्य को बढ़ाता है
(c) पकने में तेजी लाना
(d) भोजन में सूक्ष्मजीवों के कारण होने वाले परिवर्तनों को तेज करता है

32. चीनी और नमक निम्नलिखित प्रकार से संरक्षक के रूप में कार्य करते हैं :
(a) सूक्ष्म जीवों को सीधे मारना
(b) भोजन में अम्ल की मात्रा बढ़ाना
(c) भोजन में पानी की मात्रा बढ़ाना
(d) पानी को बांधना ताकि यह सूक्ष्म जीवों के लिए उपलब्ध न हो

33. बीएचए एक है :
(a) एंटीऑक्सीडेंट
(b) स्वाद बढ़ाने वाला
(c) कीटनाशक
(d) अनुमत रंग

34. सल्फोनामाइड्स की अनुमति है :
(a) समुद्री उत्पाद
(b) डेयरी उत्पाद
(c) तेल
(d) मसाले

35. एफएसएसए नियमों के अनुसार, वर्ग II परिरक्षकों में शामिल हैं :
(a) एसिटिक एसिड
(b) डेक्सट्रोज
(c) निसिन
(d) ग्लूकोज

36. The artificial sweetener used only for cold food is :

(a) Alitame
(b) Sucralose
(c) Aspartame
(d) Saccharin

37. Which one of the following artificial sweeteners is the first modified sugar?

(a) Aspartame
(b) Saccharin
(c) Sucralose
(d) Alitame

38. The rose odour from an ester is formed by the action of HCOOH on :

(a) Pine oil
(b) Olive oil
(c) Geraniol
(d) Turpentine oil

39. Which of the following is a natural dye?

(a) Martius yellow
(b) Alizarin
(c) Phenolphthalein
(d) Oragne I

40. What is the temperature range typically used in pasteurization?

(a) 100-120°C
(b) 60-75°C
(c) –18 to –23°C
(d) 200-220°C

36. केवल ठंडे भोजन के लिए उपयोग किया जाने वाला कृत्रिम स्वीटनर है :

(a) अलीतामे
(b) सुक्रालोज
(c) एस्पार्टेम
(d) सैकरीन

37. निम्नलिखित में से कौन सा कृत्रिम स्वीटनर पहली संशोधित चीनी है?

(a) एस्पार्टेम
(b) सैकरीन
(c) सुक्रालोज़
(d) अलीतामे

38. एस्टर से गुलाब की गंध HCOOH की क्रिया द्वारा निर्मित होती है :

(a) पाइन तेल
(b) जैतून का तेल
(c) गेरानियोल
(d) तारपीन का तेल

39. निम्नलिखित में से कौन सा एक प्राकृतिक रंग है?

(a) मार्टियस पीला
(b) एलिजारिन
(c) फिनोलफ्थेलिन
(d) ओराग्ने I

40. पाश्चुरीकरण में आमतौर पर किस तापमान सीमा का उपयोग किया जाता है?

(a) 100-120°C
(b) 60-75°C
(c) –18 to –23°C
(d) 200-220°C