

No. of Printed Pages : 8

2112

Roll No. ....

**1st Year / Pharmacy**

**Subject : Pharmaceutical Chemistry- I**

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

**SECTION-A**

**Note:** Multiple choice questions. All questions are compulsory  
(20x1=20)

Q.1 Baking soda is synonyms with

- a) Sodium carbonate
- b) Sodium bicarbonate
- c) Potassium carbonate
- d) Sodium citrate

Q.2 Which is used as disinfectant

- a) Sodium nitrite
- b) Selenium nitrite
- c) Chlorinated lime
- d) Alum

Q.3 Metabolic acidosis can be treated with

- a) Ammonium chloride
- b) Calcium chloride
- c) Sodium bicarbonate
- d) Sodium Chloride

Q.4 Rochelle salt is

- a) Potassium tartrate
- b) Sodium chloride
- c) Sodium Potassium tartrate
- d) Potassium chloride

Q.5 Dry ice is solid form of

- a) Carbon dioxide      b) Helium
- c) Oxygen                d) Carbon

Q.6 Dicalcium phosphate is one of main ingredient in

- a) Antidotes
- b) Dentifrices
- c) Cathartics
- d) Inhalants

Q.7 Intracellular electrolytes includes

- a) Potassium
- b) Phosphate
- c) Magnesium
- d) All

Q.8 Chemical agents capable neutralization of gastric acidity

- a) Sodium oxide
- b) Magnesium oxide
- c) Calcium oxide
- d) All

Q.9 Calamine lotion is used as

- a) Radio-opaque substance Sodium carbonate
- b) Protective
- c) Disinfectant
- d) Acidifier

Q.10 One is respiratory stimulant

- a) Ammonium carbonate
- b) Selenium nitrite
- c) Bromine vapors
- d) Nitrous oxide

Q.11 Antimicrobials include all except

- a) Calcium carbonate
- b) Potassium permanganate
- c) Hydrogen peroxide
- d) Iodine solution

Q.12 Chemical name of laughing gas is

- a) Nitric oxide
- b) Nitrous oxide
- c) Silicon oxide
- d) Calcium oxide

Q.13 In Bronsted Lowry concept acid is

- a) Proton donor
- b) Electron donor
- c) Proton acceptor
- d) Electron acceptor

Q.14 In the limit test of sulphate alcohol is added to prevent

- a) Saturation
- b) hydrolysis
- c) Super saturation
- d) Precipitation

- Q.15 Side effects associated with saline cathartics include  
 a) Excessive loss of body fluids in form of stools  
 b) Electrolyte imbalance  
 c) Dizziness  
 d) All
- Q.16 Method used for preparation of strong ammonia is known as  
 a) Merck process      b) Haber process  
 c) Solvay process  
 d) Ammonia soda process
- Q.17 Sodium lactate injection is  
 a) Systemic alkalizer  
 b) Electrolyte replenisher  
 c) Both (a) and (b)  
 d) Antiseptic
- Q.18 Tick the radio-opaque substance  
 a) Barium Sulphate      b) Calcium Sulphate  
 c) Aluminium Sulphate      d) Potassium Sulphate
- Q.19 Radioactivity is measured in  
 a) Picocurie      b) Milliseconds  
 c) ohm      d) Dynes/cm
- Q.20 Chemical agents capable of causing precipitation of protein are termed as  
 a) Antacids      b) Astringents  
 c) Acidifying agents      d) Adsorbents

### **SECTION-B**

- Note:** Short answer type questions. Attempt any ten questions out of eleven questions. (10x3=30)
- Q.21 Define the terms  
 a) Anti caries agents      b) Antioxidants
- Q.22 Why antacids are preferred in combination over single antacid therapy
- Q.23 Define Buffers. Discuss the mechanism of action of buffers

(3)

2112

- Q.24 Give full form of ORS. Discuss its composition according to WHO
- Q.25 Discuss the various handling and storage conditions of radioisotopes
- Q.26 Draw a labeled diagram of apparatus used for limit test for Arsenic.
- Q.27 Summarize the different biological effects of radiations
- Q.28 Outline the storage conditions of Hydrogen peroxide
- Q.29 Define quality control and give its importance in pharmacy
- Q.30 Classify the G.I.T agents with examples.
- Q.31 Define with the help of examples  
 a) Inhalants      b) Protective

### **SECTION-C**

- Note:** Long answer type questions. Attempt any six questions out of seven questions. (6x5=30)
- Q.32 Explain in detail the limit test for chloride IP with reactions involved.
- Q.33 Explain the mechanism of antioxidants. Summarize the properties and uses of sodium bisulphite
- Q.34 Explain the physical and chemical properties and pharmaceutical uses of following categories  
 i) Saline cathartics      ii) Astringents
- Q.35 Explain the role of electrolytes in maintaining physiological acid base balance in human body
- Q.36 Enlist the different sources of impurities in pharmaceutical substances with detailed description of any two of them
- Q.37 Explain the identification tests for cations as per IP
- Q.38 Name the official compounds of iron and their respective molecular formula and the related uses

(1120)

(4)

2112

No. of Printed Pages : 8

2112

Roll No. ....

**1st Year / Pharmacy**  
**Subject : Pharmaceutical Chemistry - I**

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

**भाग - क**

- नोट:- बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (20x1=20)
- प्र.1 खाने का सोडा \_\_\_\_\_ के साथ पर्यायवाची है  
क) सोडियम कार्बोनेट ख) सोडियम बायकार्बोनेट  
ग) पोटेशियम कार्बोनेट घ) सोडियम सीट्रेट
- प्र.2 इनमें से कौन सा विसंक्रामक के रूप में उपयुक्त है  
क) सोडियम नाइट्रेट ख) सेलिनियम नाइट्रेट  
ग) कलोरीनेट चूना घ) फिटकरी
- प्र.3 चयापचयी अम्ल रक्तता \_\_\_\_\_ द्वारा उपचारित हो सकती है।  
क) अमोनियम क्लोराइड ख) कैल्शियम क्लोराइड  
ग) सोडियम बायकार्बोनेट घ) सोडियम क्लोराइड
- प्र.4 रोशेल लक्षण \_\_\_\_\_ है।  
क) पोटाशियम टारट्रेट  
ख) सोडियम क्लोराइड  
ग) सोडियम पोटेशियम टारट्रेट  
घ) पोटेशियम क्लोराइड
- प्र.5 सूखी बर्फ \_\_\_\_\_ का ठोस रूप है।  
क) कार्बन डाई आक्साइड ख) हीलियम  
ग) आक्सीजन घ) कार्बन
- प्र.6 डाइकैल्शियम फोस्फेट \_\_\_\_\_ में मुख्य घटक में से एक है  
क) विषनाशक ख) मंजन  
ग) भावरेचक घ) अभिश्वसन योग
- प्र.7 अतः कोशकीय विद्युत अपघट्य में शामिल है।  
क) पोटेशियम ख) फास्फेट

(5)

2112

- प्र.8 ग) मैग्निशियम घ) सभी  
अमाशयी अम्लता को निष्प्रभावित करने की सक्षमता वाले  
रासायनिक कारक  
क) सोडियम आक्साइड ख) मैग्नीशियम आक्साइड  
ग) कैल्शियम आक्साइड घ) सभी  
कैलामाइन लोशन के लिए उपयुक्त है।  
क) रेडियो अपारदर्शी पदार्थ सोडियम कार्बोनेट  
घ) संरक्षक  
ग) विसंक्रामक घ) अम्लकारक  
प्र.10 इनमें से एक श्वसन प्रेरक है।  
क) अमोनियम कार्बोनेट ख) सेलेनियम नाइट्रेट  
ग) ब्रोमीन वेपर्स घ) नाइट्रस आक्साइड
- प्र.11 प्रतिसूक्ष्मदर्शी \_\_\_\_\_ के अलावा सभी को शामिल करते हैं।  
क) कैल्शियम कार्बोनेट ख) पोटेशियम परमैग्नेट  
ग) हाइड्रोजन पेरोक्साइड घ) आयोडीन सोल्यूशन
- प्र.12 हंसाने वाली गैस का रासायनिक नाम \_\_\_\_\_ है।  
क) नाइट्रिक आक्साइड ख) नाइट्रस आक्साइड  
ग) सिलीकोन आक्साइड घ) कैल्शियम आक्साइड
- प्र.13 ब्रोनस्टेडलोरी अवधारणा में अम्ल \_\_\_\_\_ है।  
क) प्रोटोन दाता ख) इलेक्ट्रोन दाता  
ग) प्रोटोन ग्राह्य घ) इलेक्ट्रोन ग्राह्य
- प्र.14 लिमिट परीक्षण में \_\_\_\_\_ को बचाने के लिए सल्फेट एल्कोहल  
डाला जाता है।  
क) संतृप्तीकरण ख) जल अपघटन  
ग) भव्य संतृप्तीकरण घ) अपक्षेपण
- प्र.15 लवणीरेचक के साथ संयुक्त प्रभावों में शामिल है।  
क) मल के रूप में शारीरिक ख) लवणीय असंतुलन  
द्रव्यों को अत्यधिक अभाव  
ग) चक्कर आना घ) सभी

(6)

2112

- प्र.16 प्रभावी अमोनिया को तैयार करने के लिए \_\_\_\_\_ विधि उपयुक्त है।  
 क) मर्क विधि ख) हैबर विधि  
 ग) सोलवे विधि घ) अमोनिया सोडा विधि
- प्र.17 सोडियम लेक्टेट इंजेक्शन \_\_\_\_\_ है।  
 क) दैहिक शारीरिक  
 ख) विद्युत अपघट्य क्षतिपूर्तिकर्ता  
 ग) क और ख दोनों  
 घ) रोगाणुरोधक
- प्र.18 रेडियो अपारदर्शी पदार्थ पर सही का निशान लगाइए।  
 क) बेरियम सल्फेट ख) कैल्शियम सल्फेट  
 ग) एल्युमिनियम सल्फेट घ) पोटेशियम सल्फेट
- प्र.19 रेडियो धर्मिता \_\_\_\_\_ में जाती है।  
 क) पीकोक्यूरी ख) मिलीसैकण्ड  
 ग) ओम घ) डाइन / से.मी.
- प्र.20 प्रोटीन के अवक्षेपण को उत्पन्न करने में सक्षम रासायनिक कार्य को \_\_\_\_\_ कहते हैं।  
 क) अम्लत्वनाशक ख) कड़वापन  
 ग) अम्लीयकारक घ) अधिशोषक

### भाग - ख

- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 11 में से किन्हीं 10 प्रश्नों को हल कीजिए।  $(10 \times 3 = 30)$
- प्र.21 पदों को परिभाषित कीजिए:-  
 क) क्षरणरोधी कारक ख) प्रतिआक्सीकारक
- प्र.22 एकल अम्लत्वनाशक रोगोपचार पर अम्लत्वनाशकों को संयुक्त रूप में क्यों अधिमानित किया जाता है?
- प्र.23 प्रतिरोधकों को परिभाषित कीजिए। प्रतिरोधकों के कार्यतंत्र को समझाइए।
- प्र.24 ओ आर एस का पूर्ण रूप क्या है? डब्ल्यू एच ओ के अनुसार इसकी संरचना को समझाइए।

- प्र.25 विकिरण सम्प्राणिकों के विभिन्न प्रबन्धन तथा भण्डारन परिस्थितियों को समझाइए।
- प्र.26 अरसेनिक के सीमा परीक्षण के लिए उपयुक्त उपकरणों का ठीक नामांकित चित्र बनाइए।
- प्र.27 विकिरण के विभिन्न जैविक प्रभावों को सूचीबद्ध कीजिए।
- प्र.28 हाइड्रोजेन परोक्साइड के भण्डारन परिस्थितियों को दर्शाइए।
- प्र.29 गुणवत्ता नियंत्रण को परिभाषित कीजिए तथा औषधीकरण में इसकी महत्वता को दीजिए।
- प्र.30 जी. आई. टी. कारकों को उदाहरण सहित वर्गीकृत कीजिए।
- प्र.31 उदाहरणों की सहायता से परिभाषित कीजिए-  
 क) अभिश्वसन योग ख) संरक्षक

### भाग - ग

- नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सात में से किन्हीं छ: प्रश्नों को हल कीजिए।  $(6 \times 5 = 30)$
- प्र.32 क्लोराइड आई पी के सीमा परीक्षण को संलिप्त समीकरणों के साथ विस्तार में समझाइए।
- प्र.33 प्रतिआक्सीकारकों के तंत्र को समझाइए। सोडियम बायसल्फेट के विशेषताओं तथा उपयोगों को सूचीबद्ध कीजिए।
- प्र.34 निम्नलिखित वर्गों के भौतिक तथा रासायनिक विशेषताओं तथा औषधीय उपयोगों को समझाइए।  
 क) लवणीय रेचक ख) कड़वा
- प्र.35 मानव शरीर में भौतिकीय अम्ल क्षार संतुलन को बनाए रखने के लिए विद्युतीय उपघटकों की भूमिका को समझाइए।
- प्र.36 औषधीय पदार्थों में विकारों के विभिन्न स्रोतों को विस्तृत जानकारी के अनुसार सूचीबद्ध कीजिए, इनमें से कोई दो।
- प्र.37 कटायन के लिए आई पी के अनुसार अभिज्ञान परीक्षणों को समझाइए।
- प्र.38 लोहे के प्रमाणिक यौगिकों का नाम तथा उनके विशेष अणुसूत्र तथा सम्बन्धित उपयोगों को दीजिए।