

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

(1)

2112

- 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

(2)

2112

- 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 bisulphate
- 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

**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) कलोरीनेटड 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) पोटेशियम 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 अपघटय में शामिल है।  
 क) पोटेशियम      ख) फास्फेट

- ग) मैग्निशियम      घ) सभी
- प्र.8 अमाशयी अम्लता को निष्प्रभावित करने की सक्षमता वाले रासायनिक कारक  
 क) सोडियम आक्साइड      ख) मैग्नीशियम आक्साइड  
 ग) कैल्शियम आक्साइड      घ) सभी
- प्र.9 कैलामाइन लोशन के लिए उपयुक्त है।  
 क) रेडियो अपारदर्शी पदार्थ सोडियम कार्बोनेट  
 ख) 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 परमैंगनेट  
 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 ब्रोनस्टेडलरी अवधारणा में अम्ल \_\_\_\_\_ है।  
 क) प्रोटोन दाता      ख) इलेक्ट्रॉन दाता  
 ग) प्रोटोन ग्राह्य      घ) इलेक्ट्रॉन 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

- 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 अपघटय 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।  
 (10x3=30)
- प्र.21 पदों को परिभाषित कीजिए:-  
 क) क्षरणरोधी कारक ख) प्रतिऑक्सीकारक
- 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।

(7)

2112

- प्र.25 विकिरण सम्स्थानिकों के विभिन्न प्रबन्धन तथा भण्डारण 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 हाइड्रोजन परोक्साइड के भण्डारण 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 छः प्रश्नों को हल कीजिए।  
 (6x5=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।

(1120)

(8)

2112