

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

2112

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 Which is both acidifying as well as expectorant :

- a) Ammonium chloride
- b) Potassium iodide
- c) Dil. HCl
- d) Sodium Potassium Tartrate

Q.2 Anaemia can be caused by:

- a) Excessive blood loss
- b) Decrease Haemoglobin formation
- c) Both (a) and (b)
- d) None of the above

Q.3 Boric acid is used as

- a) Urinary acidifier
- b) Antimicrobials
- c) Antioxidants
- d) None of these

Q.4 Calcium is essential for

- a) Development of bones
- b) Blood clotting
- c) Both of the above
- d) Production of RBC's

Q.5 The category of calcium gluconate is

- a) Antacid
- b) Calcium replenishment
- c) Antioxidants
- d) Radiopharmaceuticals

Q.6 Limit test are performed in

- a) Nessler cylinders
- b) Measuring cylinders
- c) Kipps apparatus
- d) Iodine flasks

Q.7 Limit test are designed to identify and control small quantities of impurities

- a) Qualitative
- b) Quantitative
- c) Imperative
- d) All of these

Q.8 According to Lewis concept acid is

- a) Electron pair accepter
- b) Electron pair donor
- c) Proton accepter
- d) Electron accepter

Q.9 The pH of blood is

- a) 7.4 to 7.5
- b) 5.4 to 7.5
- c) 4.5 to 8.0
- d) 2.0 to 4.0

Q.10 Carbonic acid is _____ acid

- a) strong
- b) Weak
- c) Very strong
- d) None of these

Q.11 In parenteral pharmaceutical preparation following buffer is used

- a) Borate
- b) Phosphate
- c) Chlorate
- d) None of these

Q.12 Molecular weight of Boric acid is

- a) 61.83
- b) 40.1
- c) 45
- d) 50

Q.13 Baking soda is known for

- a) Na_2CO_3
- b) NaHCO_3
- c) NaOH
- d) K_2CO_3

Q.14 Hydrogen peroxide is used as

- a) Antiseptic
- b) Acidifying agent
- c) Protective
- d) Antioxidant

Q.15 Compound capable of function as antimicrobial agent through oxidative mechanism are

- a) H_2O_2
- b) Halogens
- c) KMNO_4
- d) All of these

- Q.16 Antidote in cyanide poisoning
 a) Sodium fluoride b) Sodium iodide
 c) silver nitrate d) Sodium thiosulphate
- Q.17 Standard solution of arsenic consists of
 a) Arsenic trioxide b) Arsine
 c) Arsenic acid d) Arsenious acid
- Q.18 Anion present in maximum abundance in human body is
 a) Carbonate b) Phosphate
 c) Bicarbonate d) Chloride
- Q.19 Magnesium Sulphate is primarily used as
 a) Protective b) Saline cathartic
 c) Antacid d) Dentifrice
- Q.20 Metabolic acidosis can be treated with
 a) Ammonium chloride b) Calcium chloride
 c) Sodium bicarbonate d) Sodium Chloride

SECTION-B

- Note:** Short answer type questions. Attempt any ten questions out of eleven questions. (10x3=30)
- Q.21 Enlist the uses of Boric acid. Discuss the effect of heat on Boric acid
- Q.22 Discuss the chemical incompatibilities of sulphur dioxide and Hypo phosphorus acid.
- Q.23 Define and classify dental products with the help of examples
- Q.24 Discuss the mechanism of action of buffers
- Q.25 Write the uses, storage conditions and labelling of oxygen
- Q.26 Distinguish features between protective and adsorbents with examples
- Q.27 Write a short note on Combination antacids.
- Q.28 Give uses, storage conditions and labeling of carbon dioxide gas

- Q.29 Define antioxidants. Enlist the criteria for selection of antioxidant.
- Q.30 Define the terms
 i) Antidotes
 ii) Emetics
 iii) Expectorant
- Q.31 Give medicinal uses of
 i) Zinc oxide
 ii) Titanium dioxide
 iii) Kaoline

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 iron with reactions involved.
- Q.33 Explain radio-opaque contrast media. Give properties and uses of any one compound used for it
- Q.34 Explain the physical and chemical properties and pharmaceutical uses of following categories
 i) Antacids
 ii) Respiratory stimulants
- Q.35 Enlist the various intra and extra cellular electrolytes. Give properties and uses of sodium chloride
- Q.36 Explain Arrhenius theory of acids and bases with example. Give its limitations.
- Q.37 Outline the significance of limit tests. Explain in detail about the different methods used for quality control of drugs and pharmaceuticals
- Q.38 Define Buffers. Explain the mechanism of action of buffers

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

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 इनमें से कौन-सा कफोत्सारक तथा अम्लीय दोनों है
क) अमोनियम क्लोराइड
ख) पोटेशियम आयोडाइड
ग) डी. आई. एल. एच. सी. एल.
घ) सोडियम पोटेशियम टारट्रेट
- प्र.2 रक्ताल्पता _____ से उत्पन्न होती है।
क) अत्यधिक रक्त का नष्ट होना
ख) हीमोग्लोबिन बनना कम होना
ग) (क) और (ख) दोनों
घ) उपरोक्त कोई नहीं
- प्र.3 बोरिक अम्ल _____ के लिए उपयुक्त है
क) मूत्र अम्लकारक
ग) प्रतिअॉक्सीकारक
- प्र.4 कैल्शियम _____ के लिए महत्वपूर्ण है।
क) हड्डियों का विकास
ग) उपरोक्त दोनों
- प्र.5 कैल्शियम ग्लूकोनेट का वर्ग _____ है
क) अम्लत्वनाशक
ग) प्रतिअॉक्सीकारक
- प्र.6 सीमा परीक्षण _____ में प्रदर्शित किए जाते हैं
क) नेसलर सिलेंडर में
ग) किप्स उपकरण

- प्र.7 सीमा परीक्षण छोटी मात्रा के दोषों को पहचानने तथा नियंत्रण करने के लिए उचित है
क) गुणात्मक
ग) अनिवार्य
- प्र.8 लेविस अवधारणा के अनुसार अम्ल _____ होता है।
क) इलेक्ट्रान युग्म स्वीकारक
ग) प्रोट्रोन स्वीकारक
- प्र.9 रक्त का pH है
क) 7.4 से 7.5 तक
ग) 4.5 से 8.0 तक
- प्र.10 कार्बोनिक अम्ल _____ अम्ल है
क) मजबूत
ग) अधिक मजबूत
- प्र.11 अभिभावकीय भैषजिकी की तैयारियों में निम्नलिखित प्रतिरोधक उपयुक्त होते हैं।
क) बोरेट
ग) क्लोरेट
- प्र.12 बोरिक अम्ल का आण्विक भार _____ है
क) 61.83
ग) 45
- प्र.13 खाने का सोडा _____ भी कहलाता है
क) Na_2CO_3
ग) NaOH
- प्र.14 हाइड्रोजन पेरोक्साइड _____ के लिए उपयोगी है
क) रोगाणुरोधक
ग) संरक्षक
- प्र.15 यौगिक जो आक्सीकरण तंत्र के द्वारा प्रतिसूक्ष्मदर्शी कारकों के कार्य के लिए समर्थ है।
क) H_2O_2
ग) KMNO_4
- ख) परिमाणात्मक
घ) उपरोक्त सभी
- ख) इलेक्ट्रान युग्मदाता
घ) इलेक्ट्रान स्वीकारक
- ख) 5.4 से 7.5 तक
घ) 2.0 से 4.0 तक
- ख) कमज़ोर
घ) कोई नहीं
- ख) फोस्फेट
घ) कोई नहीं
- ख) 40.1
घ) 50
- ख) NaHCO_3
घ) K_2CO_3
- ख) अम्लीयकारक
घ) प्रतिअॉक्सीकारक
- ख) हैलोजन
घ) उपरोक्त सभी

- प्र.16 सायनाईड विषिक्तकरण में विषनाशक _____ है।
 क) सोडियम फ्लोराइड ख) सोडियम आयडाइड
 ग) सिलवर नाइट्रेट घ) सोडियम थायोसल्फेट
- प्र.17 आरसोनिक का आदर्श घोल _____ से बना है
 क) आरसेनिक ट्राइआक्साइड ख) आरसेनिक
 ग) आरसेनिक अम्ल घ) आरसेनियस अम्ल
- प्र.18 मनुष्य अम्ल में अधिकतम मात्रा में अनायन _____ में
 उपस्थित है।
 क) कार्बोनेट ख) फोस्फेट
 ग) बाईकार्बोनेट घ) क्लोराइड
- प्र.19 मैग्नीशियम सल्फेट प्राथमिक तौर पर _____ के लिए
 उपयुक्त है।
 क) संरक्षक ख) लवणीय रेचक
 ग) अम्लत्वनाशक घ) मंजन
- प्र.20 उपापचयी अम्लरक्तता _____ से उपचारित होते हैं
 क) अमोनियम क्लोराइड ख) कैल्शियम क्लोराइड
 ग) सोडियम बाईकार्बोनेट घ) सोडियम क्लोराइड
- भाग - ख**
- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 11 में से किन्हीं 10 प्रश्नों को हल कीजिए।
 (10x3=30)
- प्र.21 बोरिक अम्ल के उपयोगों को सूचीबद्ध कीजिए। बोरिक अम्ल पर ऊष्मा के प्रभाव को बताइए।
- प्र.22 सल्फर डायोक्साइड तथा हाइपोफोस्फोरस अम्ल की रासायनिक असंगतता को लिखिए।
- प्र.23 दंत उत्पादों को उदाहरण की सहायता से समझाइए तथा वर्णीकृत कीजिए।
- प्र.24 बफर के कार्यतंत्र को समझाइए।
- प्र.25 आक्सीजन के उपयोग, भण्डारण स्थितियाँ तथा नामांकन को लिखिए।
- प्र.26 संरक्षक तथा अधिशोषकों के बीच लक्षणों को उदाहरण सहित पहचानिए।

- प्र.27 संयुक्त अम्लत्वनाशकों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- प्र.28 कार्बन डाइआक्साइड गैस के उपयोग, भण्डारण स्थितियाँ तथा नामांकन को लिखिए।
- प्र.29 प्रतिआक्सीकारकों को परिभाषित कीजिए। इनके चयन के मापदण्ड को सूचीबद्ध कीजिए।
- प्र.30 पदों को परिभाषित कीजिए
 क) विषनाशक ख) वमनकारी औषधी
 ग) कफोत्सारक
- प्र.31 औषधीय उपयोगों को दीजिए
 क) ज़िंक आक्साइड ख) टाइटानियम डाइआक्साइड
 ग) कैओलीन
- भाग - ग**
- नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सात में से किन्हीं छः प्रश्नों को हल कीजिए।
 (6x5=30)
- प्र.32 लोहे के सीमा परीक्षण को उनके संलिप्त प्रतिक्रिया के साथ विस्तार में समझाइए।
- प्र.33 रेडियो पारदर्शी तुलनात्मक माध्यम को समझाइए। इनके उपयुक्त कोई एक यौगिक के गुणधर्म तथा उपयोगों को लिखिए।
- प्र.34 निम्नलिखित वर्ग के प्राकृतिक तथा रासायनिक विशेषताओं तथा औषधी उपयोगों को समझाइए।
 क) अम्लत्वनाशक ख) श्वास सम्बन्धी प्रेरक
 प्र.35 विभिन्न आंतरिक तथा बाह्य कोशिकीय विद्युत अपघट्य को सूचीबद्ध कीजिए। सोडियम क्लोराइड की विशेषताओं तथा उपयोगों को दीजिए।
- प्र.36 अम्ल तथा क्षार की अरहेनस सिद्धान्त को उदाहरण सहित समझाइए। इसकी सीमाओं को दीजिए।
- प्र.37 सीमा परीक्षण की विशेषताओं को दर्शाइए। औषधीय तथा दवाओं के गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उपयुक्त विभिन्न विधियों के बारे में विस्तार से लिखिए।
- प्र.38 प्रतिरोधकों को परिभाषित कीजिए। प्रतिरोधकों के कार्यतंत्र को समझाइए।