

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

(1)

2112

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

(2)

2112

- 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 o Combination antacids.
- Q.28 Give uses , storage conditions and labeling of carbon dioxide gas

(3)

2112

- 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

(2040)

(4)

2112

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
ख) प्रतिसूक्ष्मजीवी
ग) प्रतिऑक्सीकारक
घ) इनमें से कोई नहीं
- प्र.4 कैल्शियम _____ के लिए महत्वपूर्ण है।
क) हड्डियों का विकास
ख) रक्त का थक्का
ग) उपरोक्त दोनों
घ) आरबीसी का उत्पादन
- प्र.5 कैल्शियम ग्लूकोनेट का वर्ग _____ है
क) अम्लत्वनाशक
ख) कैल्शियम का पुनर्भरण
ग) प्रतिऑक्सीकारक
घ) विकिरणभेषज वर्ग
- प्र.6 सीमा परीक्षण _____ में प्रदर्शित किए जाते हैं
क) नेसलर सिलेंडर में
ख) मेजरिंग सिलेंडर में
ग) किप्स उपकरण
घ) आयोडीन फ्लास्क

(5)

2112

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

(6)

2112

- प्र.16 सायनाईड विषिक्रिक्करण 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 अम्लरक्ता _____ 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
 रुष्मा 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 वर्गीकृत
 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) जिंक 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। औषधीयाँ 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।