



समय: २ घण्टा १५ मिनेट

पूर्णाङ्क: १००

पत्र: द्वितीय

विषय: सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

निम्न प्रश्नहरूको उत्तर Section अनुसार छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ।

Section – A

50 Marks

1. Draw a well-labeled diagram of the female reproductive system. 5
2. Describe the radiography technique for routine projection for cervical spine. 5
3. List the names of emergency equipment and drugs needed to cope with contrast anaphylaxis reaction. 5
4. Explain briefly about the structure of a long bone. 5
5. Describe the following aspects related to performing a barium swallow procedure in a patient with tracheoesophageal fistula: 2+2+1=5
 - (a) Choice of contrast media
 - (b) Technique of procedure
 - (c) Complication of procedure
6. List the organs of GIT. Discuss briefly the structure and function of liver. 1+4=5
7. How will you perform the radiography in a patient with the clinical indication of acute abdomen in an emergency department? 10
8. Write short notes on: 4x2.5=10
 - (a) Ba-swallow
 - (b) HSG
 - (c) PTCO
 - (d) Wound radiography

Apinephrine

Section – B

50 Marks

9. Describe in short the difference between CT and MRI used in Radiology. 5
10. What is scatter radiation? Explain the following in brief: 1+2+2=5
 - (a) Construction of grid
 - (b) Characteristics of grid
11. Define sterilization and disinfection. List out various methods of sterilization. 1+1+3=5
12. Define emulsion. Describe structure of duplicated X-ray film. 1+4=5
13. Define maximum permissible dose. Tabulate the recommended maximum permissible doses for different parts of body for both radiation worker and general public. 1+4=5
14. Explain briefly about the different types of grids used in radiography. 5
15. Explain the basic interactions between X-rays and matters. 10
16. Draw a well labeled diagram of a rotating anode X-ray tube and explain its internal component in detail. 4+6=10

«The End»



Key (B)

समय: ४५ मिनेट

पत्र: प्रथम

पूर्णाङ्क: १००

विषय: सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन, सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

वस्तुगत बहुवैकल्पिक (५० प्रश्न × २ अंक = १०० अंक)

उत्तरपुस्तिकामा प्रश्नपत्रको Key अनिवार्य रूपले उल्लेख गर्नुपर्नेछ । Key उल्लेख नगरेमा उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
साथै, परीक्षामा Calculator, Mobile जस्ता विद्युतीय उपकरणहरू प्रयोग गर्न पाइने छैन ।

1. Quantum mottle in a radiograph is primarily caused by
 - (A) Insufficient X-ray photons
 - (B) Too high kVp
 - (C) Patient motid
 - (D) Grid cutoff
2. Intensifying screens are used because they
 - (A) permit shorter exposure time than without screen
 - (B) give greater detail than without screen
 - (C) have greater speed when crystals are small
 - (D) none of the above
3. Which exposure factor is the main determinant of X-ray beam penetrability?
 - (A) Tube current
 - (B) kVp
 - (C) Source to image distance
 - (D) Exposure time
4. Geometric unsharpness increases with
 - (A) smaller focal spot size
 - (B) larger source-to-object distance
 - (C) shorted object-to-image distance
 - (D) larger focal spot size and longer object-to-image distance
5. The speed of film/screen combination is affected by the following except
 - (A) thickness of the screen
 - (B) size of the film grains
 - (C) developer temperature and target nuclei
 - (D) energy of the incident X-ray
6. The typical maximum kVp on a standard mobile X-ray unit is
 - (A) 80 kVp
 - (B) 200 kVp
 - (C) 100-110 kVp.
 - (D) 130-150 kVp
7. What is the precessional frequency of Protium at 1 T?
 - (A) 42.58 MHz
 - (B) 63.86 MHz
 - (C) 42.58 Hz
 - (D) 63.86 Hz
8. What is the ratio of the number of light photons at the output phosphor to the number of X-ray photons at the input phosphor?
 - (A) Luminescence
 - (B) Brightness gain
 - (C) Minification gain
 - (D) Flux gain
9. Which of the following statements about grid ratio is false?
 - (A) It is the ratio of height of grid strip to distance between interspace material
 - (B) Higher the grid ratio higher is the contrast improvement factor
 - (C) Use of grid with a high grid ratio reduces the patient dose
 - (D) Higher the grid ratio higher is the bucky factor



The AEC detector in mammography is located

- (A) in front of cassette (B) behind the cassette
(C) above the patient breast (D) can be placed anywhere

11. Which of the following target angle-focal spot combinations will offer the greatest detail sharpness?
(A) 17° target angle, 1.2-mm actual focal spot (B) 10° target angle, 1.2-mm actual focal spot
(C) 17° target angle, 0.6-mm actual focal spot (D) 10° target angle, 0.6-mm actual focal spot

12. Filters are used to reduce
(A) processing time (B) exposure time (C) unsharpness (D) radiation dose to patient

13. Annual maximum whole body effective dose limit for radiation workers is
(A) 20 mSv (B) 50 mSv (C) 100 mSv (D) 1 mSv

14. When was the Nepal Health Professional Act enacted?
(A) 2051 BS (B) 2052 BS (C) 2053 BS (D) 2054 BS

15. The probation period after a fresh appointment to a permanent post for male is
(A) 3 months (B) 6 months (C) 9 months (D) 1 year

16. नेपालको भौगोलिक विभाजन अनुसार "भित्री मधेश" ले नेपालको कूल क्षेत्रफलको कति भू-भाग ओगटेको छ ?
(A) 5% (B) 9% (C) 12% (D) 15%

17. पशुपतिनाथका पाँच मुख मध्ये "तत्पुरुष" भनेर केलाई बुझिन्छ ?
(A) शत्रुनाश (B) भक्तिभाव (C) ज्ञान (D) धन

18. सोहीँ आवधिक योजनाको अन्त्य (2055/56) सम्ममा प्रति पर्यटक प्रतिदिन औषत खर्च कति अमेरिकी डलर पुर्‍याउने लक्ष्य रहेको छ ?
(A) 10\$ (B) 9\$ (C) 8\$ (D) 7\$

19. नेपालमा दिगो विकाससम्बन्धी नीति कतिऔँ योजना देखि लागू भएका हो ?
(A) आठौँ (B) दशौँ (C) एघारौँ (D) बाह्रौँ

20. टेलिभिजनको आविष्कार कसले गरेका हुन् ?
(A) रोएन्ट जेन (B) बेन्जामिन फ्रान्क्लिन (C) अलेक्जेंडर ग्राहमबेल (D) जोन बेन्डि

21. रगतमा हेमोग्लोबिनको कमी भएमा कुन रोग लाग्छ ?
(A) मधुमेह (B) हेमोफिलिया (C) रक्तअल्पता (D) ल्यूकेमिया

22. नेपालको संविधानको कुन धारामा "खाद्य सन्तुल्य हक" को व्यवस्था गरिएको छ ?
(A) 33 (B) 36 (C) 38 (D) 40

23. संयुक्त राष्ट्रसंघद्वारा कुन दिनलाई अन्तर्राष्ट्रिय आरोग्य दिवस (इन्टरनेशनल वेल्नेस डे) का रूपमा मनाइने गरिएको छ ?
(A) 15 अप्रिल (B) 5 अप्रिल (C) 25 मे (D) 15 मे

24. BIMSTEC का सदस्य राष्ट्रहरूमा देहायका मध्ये कुन पर्दैन ?
(A) नेपाल (B) भारत (C) म्यानमार (D) पाकिस्तान

25. नोबेल पुरस्कार, 2025 अन्तर्गत नोबेल शान्ति पुरस्कार पाउने Maria Corina Machado कुन देशकी नागरिक हुन् ?
(A) जापान (B) भेनेजुएला (C) इरान (D) रसिया



कार्यालयमा प्राप्त भएका पत्रहरूलाई देता गरी कुन आधारमा अभिलेख राख्ने गरिन्छ ?

- (A) वर्णानुक्रम (B) पत्र पठाउनेको पद (C) समय र मिति (D) खानेको आकार

27. निजामती सेवाको पदमा पदपूर्ति गर्ने क्रममा पिछडिएको क्षेत्र अन्तर्गत तलका मध्ये कुन जिल्लालाई समेटिएको छैन ?

- (A) डोल्पा (B) बझाङ (C) दाचुला (D) जाजरकोट

28. निजामती सेवा नियमावली बमोजिम कुनै निजामती कर्मचारीलाई विभागीय सञ्चालको आदेश दिने अधिकारीले निजालाई लगाईएको आरोपको सम्बन्धमा सफाईको मौका पेश गर्न कति दिनको समय दिनु पर्ने व्यवस्था छ ?

- (A) 30 (B) 25 (C) 15 (D) 10

29. कुनै एक कार्यालय वा स्थानबाट अर्को कार्यालय वा स्थानमा सरुवा भई जाने निजामती कर्मचारीले कति समयभित्र बरबुझारध गरी सक्नुपर्छ ?

- (A) 15 दिन (B) 21 दिन (C) 30 दिन (D) 35 दिन

30. बहालवाला निजामती कर्मचारीलाई सञ्चाल गुनपदार्थ कुन निकायको परामर्शमा गुनपदार्थ कानूनी व्यवस्था छ ?

- (A) मन्त्रिपरिषद् (B) लोक सेवा आयोग
(C) महालेखापरीक्षक (D) सङ्घीय मामिला सामान्य प्रशासन मन्त्रालय

31. घाटा बजेट सिद्धान्तका प्रतिपादक को हुन् ?

- (A) जे.एम.किन्स (B) हुवर कमिशन (C) बिमि कार्टर (D) एफ.डब्लु.टेलर

32. शान्ति, सुरक्षा, रक्षा, राजस्व जस्ता विषयका सेवा कस्तो प्रकारका सार्वजनिक सेवा प्रवाह अन्तर्गत पर्दछन् ?

- (A) आकस्मिक सेवा (B) परम्परागत सेवा (C) आधारभूत सेवा (D) कल्याणकारी सेवा

33. सूचनाको हक अन्तर्गत सूचना अधिकारीले सूचना मान्ने व्यक्तिलाई कति समयभित्र सूचना दिनुपर्छ ?

- (A) तुरुन्तै (B) 7 दिनभित्र (C) 15 दिनभित्र (D) 30 दिनभित्र

34. सार्वजनिक बहापत्रमा देहायका मध्ये कुन विषय समावेश गरिएको हुँदैन ?

- (A) सेवा प्राप्त गर्न लामो दस्तुर/राजस्व (B) गुनासो सुन्ने अधिकारी
(C) सेवाग्राहीको कर्तव्य (D) सेवा प्राप्त गर्न लामो समय

35. नेपालको संविधानमा वटा नागरिकका कर्तव्य रहेका छन् ।

- (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

36. Common bile duct opens into

- (A) Stomach (B) Jejunum (C) Duodenum (D) Ilim

37. Eustachian tube connects middle ear to

- (A) nose (B) pharynx (C) larynx (D) esophagus

38. Total number of bones present in the skull

- (A) 8 (B) 14 (C) 22 (D) 26

39. Pulmonary artery arises from the

- (A) Left Atrium (B) Left Ventricle (C) Right Ventricle (D) Right Atrium

40. Part of lung aerated by a respiratory bronchiole is

- (A) Pulmonary lobule (B) Bronchopulmonary segment (C) Alveolus (D) Acinus

41. Which duct joins the common hepatic duct to form the common bile duct?

- (A) Cystic duct (B) Left hepatic duct (C) Right hepatic duct (D) Pancreatic duct



42. A pneumoperitoneum on an upright chest X-ray appears as
(A) air fluid levels in intestines
(C) pleural effusion
(B) enlarged cardiac silhouette
(D) air under diaphragm
43. Which of the following radiographic projections of the chest is best suited for visualizing the collapse of the right middle lobe of the lung?
(A) Lordotic
(B) Apical
(C) AP supine
(D) Left lateral
44. Carpal tunnel view requires the wrist to be positioned in
(A) Neutral
(B) Ulnar deviation
(C) Dorsiflexion
(D) Palmar flexion
45. A nephrogram on IVU represents contrast within the
(A) collecting ducts
(B) renal pelvis
(C) renal parenchyma
(D) ureters
46. Which is a non-ionic dimer contrast media?
(A) Iohexol
(B) Iopromide
(C) Iodixanol
(D) Ioversol
47. The Right Anterior Oblique (RAO) position in a barium swallow study is primarily used to
(A) separate the esophagus from the spine
(B) visualize the gastric fundus
(C) demonstrate gastro esophageal reflux
(D) assess the duodenal bulb and C-loop
48. Which drug is used as a smooth muscle relaxant in radiological procedures?
(A) Avil
(B) Adrenaline
(C) Hydrocortisone
(D) Buscopan
49. A radiographer fails to verify patient identity and performs an X-ray on the wrong patient. This is ...
(A) Assault
(B) Defamation
(C) Negligence
(D) Invasion of privacy
50. Which is the most common fracture resulting from fall on an outstretched hand injury?
(A) Pott's
(B) Jefferson's
(C) Colles'
(D) Bankart

««The End»»

उत्तरपुस्तिकामा प्रश्नपत्रको Key अभिवार्ध रूपले उल्लेख गर्नुपर्नेछ । Key उल्लेख गर्नामा उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।

