C. S. (Main) Exam : 2011

Serial No. | C–DTN–L–NTA

MEDICAL SCIENCE

Paper—I

Time Allowed : Three Hours | *Maximum Marks : 300*

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in Hindi and in English.

Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.

Candidates should attempt Question Nos. 1 and 5 which are compulsory, and any ***three*** *of the remaining questions selecting at least* ***one*** *question from each Section.*

The number of marks carried by each question is indicated at the end of the question.

Wherever required, the candidates may use coloured pencils for drawing sketches and diagrams in the answer book.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है।

SECTION—A

1. (a) Describe the nerve supply of tongue correlating it with its development. Add a note on its Blood supply and lymphatic drainage along with applied anatomy. 10

   (b) Define porto caval anastomosis. What are their sites ? Write also the anastomosing vessels on each site with its applied anatomy. 10

   (c) Define Jaundice. Write briefly about formation and fate of bilirubin. Give the major differences between the three types of Jaundice. 10

   (d) Define Blood Pressure. Enumerate the various factors affecting the blood pressure. How is the blood pressure regulated in the long term ? 10

   (e) Give the role of a micronutrient as a component of 'glucose tolerance factor'. What is its RDA and deficiency manifestation ? 10

   (f) What are the tests based on the intermediary metabolic functions of liver ?

   Explain the basis of each of these tests. 10

2. (a) Describe venous drainage of lower limb and its applied anatomy. 15

   (b) Discuss relations and supports of uterus. Add a note on its applied anatomy. 15

खण्ड—क

1. (a) जिह्वा के परिवर्धन से सहसंबंध रखते हुए उसकी तंत्रिकीय आपूर्ति का वर्णन करें। उसके रक्त संभरण व लसिका निकासी एवं अनुप्रयुक्त शारीर का विवरण दें। 10

   (b) प्रतिहारी-महाशिरा सम्मिलन को पारिभाषित करें। प्रत्येक स्थल की सम्मिलनीय वाहिकाओं को बताते हुए उसकी अनुप्रयुक्त शारीर का भी विवरण दें। 10

   (c) पीलिया की परिभाषा दें। बिलीरुबिन के निर्माण और अंत परिणाम के विषय में संक्षेप में लिखें। पीलिया की तीनों किस्मों के बीच प्रमुख-प्रमुख अंतर बताएं। 10

   (d) रक्त दाब की परिभाषा दें। उन विविध तत्वों के नाम गिनाएं जो रक्त दाब को प्रभावित करते हैं। चिर अवधि में रक्त दाब का कैसे नियमन होता है ? 10

   (e) 'ग्लूकोज सह्यता कारक' के घटक के रूप में एक लेश पोषज की भूमिका के संबंध में बताएं। उसकी RDA क्या है और उसकी हीनता की क्या अभिव्यक्तियां होती हैं ? 10

   (f) यकृत के मध्यवर्ती चयापचयी कार्यों के आधार पर कौन-कौन से परीक्षण किए जाते हैं ?
   इन परीक्षणों में प्रत्येक का क्या आधार है, इसकी व्याख्या करें। 10

2. (a) अध: शाखा की शिरा-निकासी का उसकी अनुप्रयुक्त शारीर के साथ वर्णन करें। 15

   (b) गर्भाशय के शरीर रचना संबंधी संबंधों तथा आवलम्बनों की व्याख्या करें। गर्भाशय के अनुप्रयुक्त शारीर का विवरण दें। 15

(c) Describe Carpal tunnel syndrome, its manifestations and the causes. 15

(d) Name the contractile proteins in skeletal muscle. What is the electron microscopic appearance of muscle ? Write sequence of events in muscular contraction. 15

3. (a) Discuss in short the structure and sequence of events at neuromuscular junction during nerve impulse transmission. Add a note on myasthenia gravis. 6+7+7

(b) What are the growth curves of various body organs after birth ? Enumerate the various factors affecting growth. Discuss briefly clinical abnormalities related to growth. 7+6+7

(c) Write about the tests which indicate that the female is ovulating. 20

4. (a) Explain the effect of anticonvulsant drugs (Phenobarbital/diphenylhydantoin) on the vitamin requirements in the body. State the role that the relevant vitamin/vitamins play(s) in the human body. 20

(b) Outline the components of the translation apparatus in eukaryotes. 20

(c) What could be the nutritional deficiencies encountered in an 'Alcoholic' person ? Explain the reasons clearly. 10+10

(c) मणिबन्ध-नलिका संलक्षण, उसकी अभिव्यक्तियों तथा उसके कारक का वर्णन करें। 15

(d) कंकाल पेशी की संकुचनशील प्रोटीनों के नाम गिनाएं। पेशी के इलैक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी स्वरूप का विवरण दें। पेशी संकुचन में घटित होने वाली घटनाओं का क्रम से उल्लेख करें। 15

3. (a) तंत्रिका आवेग संचरण के समय तंत्रिकापेशी संगम की रचना एवं उस पर घटित होने वाली घटनाओं के क्रम की संक्षेप में व्याख्या करें। मयास्थीनिआ ग्रेविस पर एक टिप्पणी लिखें। 6+7+7

(b) जन्म के उपरांत शरीर के विभिन्न अंगों का वृद्धि वक्र कैसा-कैसा होता है ? उन विभिन्न घटकों के नाम गिनाएं जो वृद्धि को प्रभावित करते हैं। संक्षेप में वृद्धि से संबंधित रोगलक्षण अपसामान्यताओं की व्याख्या करें। 7+6+7

(c) उन परीक्षणों के बारे में लिखें जिनसे यह इंगित होता है कि स्त्री में डिंबक्षरण हो रहा है। 20

4. (a) आक्षेपरोधी औषधियों (फिनोबार्बिटॉल/डाईफेनाइलहायडेंटोयन) की विटामिन आवश्यकताओं पर पड़ने वाले प्रभाव की व्याख्या करें। सम्बद्ध विटामिन/विटामिनों की शरीर में भूमिका के बारे में जानकारी दें। 20

(b) सुकेंद्रकी जीवों में स्थानांतरण तंत्र (ट्रांसलेशन एपेरेटस) के अवयवों की रूपरेखा प्रस्तुत करें। 20

(c) मद्य-रोगी (ऐल्कोहॉलिक) में कौन-कौन सी पोषणज हीनताएं देखी जा सकती हैं ? इसके कारणों की व्याख्या साफ करें। 10+10

SECTION—B

5. (a) Enumerate the various etiological agents causing neoplasia. Discuss the mechanism of viral carcinogenesis. 12

(b) What is the mechanism involved in Type I hypersensitivity reaction ? What types of agents can induce it ? Describe the laboratory evaluation and management of allergic reactions. 12

(c) Classify antimalarial drugs. Discuss the common side effects of chloroquine administration. What are the other therapeutic uses of chloroquine ? 12

(d) A 50-year male has been found hanged in a bath-room along with incised wound on wrist, groin and cubital region. How will you establish cause of death and opine whether he has expired of hanging or injuries sustained ? 12

(e) What is the role of genetic marker in diagnosis of Chronic Myeloid Leukemia (CML) ? Give clinical features and blood picture of CML. 12

6. (a) Enumerate the important parasitic and fungal opportunistic infections which can occur during the course of HIV infection. Discuss the current strategies of HIV testing and to monitor the progress of HIV infection. Write briefly the recommended treatment. 20

खण्ड—ख

5. (a) अर्बुद-रचना प्रेरित करने वाले विभिन्न हेतुकी कारकों के नाम गिनाएं। विषाणु प्रेरित कैंसर-जनन की प्रक्रिया की व्याख्या करें। 12

(b) टाइप-I अतिसुग्राहिता प्रतिक्रिया कैसे उपजती है, उसकी क्रियाविधि की व्याख्या करें। किस प्रकार के कारक उसे प्रेरित कर सकते हैं ? प्रत्यूर्जता प्रतिक्रियाओं के प्रयोगशाला मानांकन एवं प्रबंधन का वर्णन करें। 12

(c) मलेरिया-रोधी औषधियों को वर्गीकृत करें। क्लोरोक्वीन के साधारण अनुषंगी प्रभावों की व्याख्या करें। क्लोरोक्वीन औषधि चिकित्सा के अन्य किन-किन क्षेत्रों में उपयोगी सिद्ध हुई है ? 12

(d) एक 50-वर्षीय पुरुष स्नान गृह में लटका हुआ पाया गया है, उसकी कलाई, वंक्षण एवं अंत: प्रकोष्ठिक क्षेत्र में छेदित क्षत हैं। उसकी मृत्यु लटकने से हुई है अथवा इन चोटों से, इस तथ्य की पुष्टि आप कैसे करेंगे ? 12

(e) चिरकारी मज्जाभ श्वेतरक्तता (CML) का निदान (डायग्नोसिस) करने में आनुवंशिक अंकक की क्या भूमिका है ? CML की रोगलक्षण और रक्त जांच पर पाई जाने वाली विशेषताओं के बारे में बताएं। 12

6. (a) HIV संक्रमण के होते हो सकने वाली महत्वपूर्ण अवसरवादी परजीवी एवं कवक संक्रमणों के नाम गिनाएं। HIV टेस्टिंग एवं HIV संक्रमण के बढ़ने पर निगरानी रखने हेतु अपनाई जाने वाली वर्तमान रणनीतियों की व्याख्या करें। अनुशंसित उपचार के बारे में संक्षेप में लिखें। 20

(b) A 55 year old male with prior history of diabetes mellitus presented to emergency with nausea, vomiting, abdominal pain, dehydration and altered sensorium. On examination, his random blood sugar was 350 mg%, with ketonuria and low bicarbonate level.

  (a) Outline the treatment of this patient.

  (b) Outline longterm treatment of this patient.

  (c) Discuss the brief rationality of the proposed treatment schedule.

  (d) What precautions should be taken by the patient while on long term treatment ? 20

(c) Define nephrotic syndrome. Give the various causes of nephrotic syndrome. Give the microscopic and E/M (Electron Microscopy) picture in a case of Membranous glomerulonephritis. 20

7. (a) Write briefly on pathogenesis and laboratory diagnosis of meningococcal meningitis. 20

(b) Classify antihypertensive drugs. Mention the mechanism of action and side-effects of Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI). Mention the advantages of Angiotensin Receptor antagonists. 20

(b) एक 55-वर्षीय पुरुष जिसे डायबिटीज मेलिटस होने की पूर्व से जानकारी है, मतली, वमन, उदरीय दर्द, निर्जलीकरण तथा परिवर्तित संवेदना के साथ आपात चिकित्सा के लिए लाया गया। जांच करने पर उसकी यादृच्छिक रक्त शर्करा 350 mg% पाई गई, कीटोनमेह मिला और बाइकार्बोनेट स्तर सामान्य से कम पाया गया।

(a) इस रोगी की चिकित्सा कैसे की जानी चाहिए, उसकी रूपरेखा प्रस्तुत करें।

(b) इस रोगी की चिरकारी चिकित्सा कैसे की जानी चाहिए, उसकी रूपरेखा प्रस्तुत करें।

(c) प्रस्तावित चिकित्सा योजना-लेख का क्या मूलाधार है, उसकी संक्षेप में व्याख्या करें।

(d) चिरकारी चिकित्सा लेते हुए रोगी को क्या-क्या सावधानियां व्यवहार में लेनी चाहिए ? 20

(c) अपवृक्कीय संलक्षण की परिभाषा दें। उसके विभिन्न कारणों के बारे में जानकारी दें। कलामय स्तवकवृक्कशोथ के रोगी में दिखने वाली सूक्ष्मदर्शी एवं इलैक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी विशेषताओं के बारे में लिखें। 20

7. (a) मेनिंगोकॉकसी मस्तिष्कावरण-शोथ के रोगजनन एवं लेबोरेटरी निदान (डायग्नोसिस) के संबंध में लिखें। 20

(b) उच्च रक्तदाब-रोधी औषधियों को वर्गीकृत करें। ऐंजियोटेंसिन कनवर्टिंग एन्जाइम इन्हीबिटर्स (ACEI) के कार्य करने की क्रियाविधि तथा अनुषंगी प्रभावों के बारे में जानकारी दें। ऐंजियोटेंसिन ग्राहक विरोधियों (ऐंजियोटेंसिन रिसेप्टर ऐंटागोनिस्ट्स) के लाभ गिनाएं। 20

(c) What is intraepithelial neoplasia (carcinoma in situ) ? Give the pathology of carcinoma cervix. How can you make an early diagnosis of carcinoma cervix ? 20

8. (a) A married woman was found dead with 100% burns on the body in her house. How will you establish on post-mortem examination that whether burns are ante-mortem or post-mortem in nature ? 20

(b) Enumerate the clauses of Grievous hurt, with an example for each clause. 20

(c) Enumerate 7 (Seven) common insecticides used in India. Describe the symptoms, signs, treatment and post-mortem findings in a case of Aluminium phosphide poisoning. 20

(Contd.)

(c) अंतरूपकला अर्बुद-रचना (कार्सिनोमा-इन-सिटू) से आप क्या समझते हैं ? गर्भाशयग्रीवा कैंसर के विकृति विज्ञान के विषय में जानकारी दें। गर्भाशयग्रीवा कैंसर का आप आरंभिक अवस्था में कैसे निदान (डायग्नोसिस) करेंगे ? 20

8. (a) एक विवाहिता स्त्री अपने ही घर में 100% दग्ध के साथ मृत पाई गई है। शव परीक्षण के समय आप इसकी कैसे पुष्टि करेंगे कि दग्ध मृत्युपूर्व हुए अथवा मरणोत्तर ? 20

(b) घोर उपहति के खंड गिनाइए तथा प्रत्येक खंड का एक-एक उदाहरण दीजिए। 20

(c) भारत में उपयोग होने वाले 7 (सात) आम कीटनाशियों के नाम गिनाइए। ऐलुमिनियम फोसफाइड विषाक्तता के रोगी में पाए जाने वाले लक्षण, चिह्न, चिकित्सा और मरणोत्तरण मिलनेवाली विशेषताओं के बारे में विस्तार से जानकारी दें। 20

Serial No. [ ] **C–DTN–L–NTA**

चिकित्सा विज्ञान

प्रश्न-पत्र—I

समय : तीन घण्टे

पूर्णांक : 300

अनुदेश

प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तक के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

*प्रश्न संख्या **1** और **5** अनिवार्य हैं। बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनकर किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक प्रश्न के अन्त में दिये गए हैं।

आवश्यकता पड़ने पर परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तक में रेखाचित्रों/नक्शों तथा आरेखों के लिए रंगीन पेंसिल का प्रयोग कर सकते हैं।

Note : *English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.*