C-DRN-N-OFEA

चिकित्सा विज्ञान / MEDICAL SCIENCE

प्रश्न-पत्र I / Paper I

निर्धारित समय : तीन घंटे *Time allowed : Three Hours*	अधिकतम अंक : 250 *Maximum Marks : 250*

प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

इसमें आठ प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा हिन्दी और अंग्रेज़ी दोनों में छपे हैं ।

परीक्षार्थी को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।

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

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं ।

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

प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए ।

जहाँ कहीं भी आवश्यक समझें, उचित चित्र व रेखाचित्र द्वारा अपने उत्तरों की व्याख्या कीजिए । इस हेतु रंगीन पेंसिलों का प्रयोग किया जा सकता है ।

प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी । यदि काटा नहीं हो, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो । प्रश्न-सह-उत्तर-पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए ।

Question Paper Specific Instructions

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions :

*There are **EIGHT** questions divided in **TWO SECTIONS** and printed both in **HINDI** and in **ENGLISH**.*

*Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.*

*Questions no. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** from each section.*

The number of marks carried by a question / part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in a medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Illustrate your answers with suitable sketches and diagrams, wherever considered necessary. Coloured pencils may be used for the purpose.

Attempts of questions shall be counted in chronological order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

खण्ड A
SECTION A

Q1. निम्नलिखित सभी के उत्तर दीजिए :
Answer all the following : *10×5=50*

(a) पुरस्थ ग्रंथि (प्रॉस्टेट ग्लैंड) के क्षेत्रों और खंडों (लोब्स) का वर्णन कीजिए । सुदम्य पुरस्थीय अतिवृद्धि (हाइपरट्रॉफ़ी) की अनुप्रयुक्त शरीर-रचना पर एक टिप्पणी भी लिखिए ।

Describe the zones and lobes of prostate gland. Add a note on applied anatomy of benign prostatic hypertrophy. *10*

(b) पार्श्विक (लेटरल) अवरोही पथों (डिसैंडिंग ट्रैक्ट्स) के नाम बताइए । उनकी विक्षति के प्रभावों की सूची बनाइए । मेरु-रज्जु की केंद्रीय नलिका के इर्द-गिर्द विक्षति में संवेदी हानि का क्या होगा ?

Name the lateral descending tracts. List the effects of their lesion. What will happen to sensory loss in the lesion around central canal of spinal cord ? *10*

(c) प्लेटलेटों के आकृतिक अभिलक्षणों और उनके प्रकार्यों का वर्णन कीजिए । उनकी कमी होने पर क्या घटित होगा ?

Describe the morphological characteristics of platelets and their functions. What will happen in their deficiency ? *10*

(d) घुटना संधि के अभिबंधन (लौकिंग) और विबंधन (अनलौकिंग) के यांत्रिकत्व का एक संक्षिप्त विवरण दीजिए ।

Give a brief account of the mechanism of locking and unlocking of knee joint. *10*

(e) विभिन्न प्रति-ऑक्सीकारक (ऐंटी-ऑक्सिडेंट) विटामिनों के नाम गिनाइए और उनमें से किसी एक के बारे में लिखिए ।

Enumerate the various anti-oxidant vitamins and write about any one of them. *10*

Q2. (a) शरीर में कैल्शियम की विभिन्न भूमिकाओं के बारे में लिखिए । रुधिर कैल्शियम स्तर का विनियमन किस प्रकार होता है ?

Write the various roles of calcium in the body. How is blood calcium level regulated ? *20*

(b) डिंबक्षरण (ओवुलेशन) शब्द को स्पष्ट कीजिए । डिंबक्षरण के लिए आवश्यक हॉर्मोनों के नाम बताइए । डिंबक्षरण समय का ज्ञान किस प्रकार सहायक होता है ?

Explain the term Ovulation. Name the hormones necessary for ovulation. How is the knowledge of ovulation time helpful ? *15*

(c) चेहरे की तंत्रिका की शाखाएँ गिनाइए और 'बेल्स पाल्सी' पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Enumerate the branches of facial nerve and write a brief note on Bell's palsy. *15*

Q3. (a) निद्रा की परिभाषा दीजिए । निद्रा के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? वयस्क की तुलना में नवजात की निद्रा में क्या-क्या अंतर होते हैं ? गहरी निद्रा में से विद्युत्-एन्सेफेलोग्राफ़िक रिकॉर्ड में किस प्रकार की तरंगें दिखाई देंगी ?

Define sleep. What are the different types of sleep ? What are the differences in sleep of a newborn compared to that of an adult ? What type of waves will be seen in electroencephalographic record in deep sleep ? *20*

(b) त्रिकोणाकार गण्डक (ट्यूबरोसिटी) के स्तर पर बहि:प्रकोष्ठिका तंत्रिका (रेडियल नर्व) की क्षति के प्रभावों का वर्णन कीजिए ।

Describe the effects of damage to radial nerve at the level of deltoid tuberosity. *15*

(c) अवरोधी पीलिया क्या होता है ? रोगी के लिए आप जो विभिन्न जैवरासायनिक परीक्षण निर्धारित करेंगे, उनको गिनाइए । आप उनके परिवर्तनों के किस जैवरासायनिक आधार की प्रत्याशा करते हैं, उसके बारे में लिखिए ।

What is obstructive jaundice ? Enumerate the various biochemical tests which you would prescribe to the patient. Write their biochemical basis of changes you expect. *15*

Q4. (a) वंक्षण नाल (इंगुइनल कैनाल) की सीमाओं का वर्णन कीजिए । इंगुइनल हर्नियाओं के विभिन्न प्रकारों की शरीर-रचना पर एक टिप्पणी भी लिखिए ।

Describe the boundaries of inguinal canal. Add a note on the anatomy of different types of inguinal hernias. *20*

(b) अपरा के क्या-क्या प्रकार्य हैं ? आप गर्भ-अपरा एकक से क्या अर्थ निकालते हैं ?

What are the functions of placenta ? What do you mean by feto-placental unit ? *15*

(c) स्तन-पान के क्या लाभ हैं ? दुग्धस्रवण के दौरान ऋतुस्राव क्यों रुक जाता है ?

What are the advantages of breast-feeding ? Why is there amenorrhoea during lactation ? *15*

खण्ड B
SECTION B

Q5. निम्नलिखित सभी के उत्तर दीजिए :

Answer all the following : *10×5=50*

(a) मुखीय म्यूकोसा में दुर्दमपूर्व (प्री-मैलिग्नेंट) विक्षतियों का वर्णन कीजिए ।

Describe the pre-malignant lesions in oral mucosa. *10*

(b) प्राकृतिक मारक (NK) कोशिकाओं और प्रतिरक्षी (ऐंटिबॉडी) निर्भर कोशिकाविष (साइटो-टोक्सिक) कोशिकाओं (ADCC) की भूमिका पर चर्चा कीजिए ।

Discuss the role of Natural Killer (NK) cells and Antibody Dependent Cytotoxic Cells (ADCC). *10*

(c) साइक्लोफोस्फामाइड की क्रिया के यांत्रिकत्व और उसके प्रतिकूल प्रभावों को लिखिए ।

Write down the mechanism of action of Cyclophosphamide and its adverse effects. *10*

(d) तीव्र अस्थिमज्जाशोथ (ओस्टियोमाइलिटिस) के विकृतिजन्य परिवर्तनों और उपद्रवों का वर्णन कीजिए ।

Describe the pathological changes and complications of Acute Osteomyelitis. *10*

(e) लगभग 30 वर्ष की एक महिला का शव नदी जल में पाया गया । वर्णन कीजिए कि शवपरीक्षा सर्जन मरणोत्तर परीक्षण पर किस प्रकार यह सुनिश्चित करेगा कि मृत्यु पानी में डूबने के कारण हुई थी ।

A dead body of a woman aged about 30 years was found in the river water. Describe how the autopsy surgeon will ascertain on post-mortem examination that the death was due to drowning. *10*

Q6. (a) 'डाइबिटीज़ मैलिटस' की परिभाषा और वर्गीकरण कीजिए । प्रकार-2 मधुमेह की विकृत-शरीरक्रिया पर चर्चा कीजिए । अनियंत्रित मधुमेह के क्या उपद्रव होते हैं ?

Define and classify Diabetes mellitus. Discuss the pathophysiology of Type-2 diabetes. What are the complications of uncontrolled diabetes ? *3+3+8+6=20*

(b) 'मॉर्फीन' के वेदनाहरण प्रभाव का यांत्रिकत्व लिखिए । मॉर्फीन की प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं और उसकी विषाक्तता में प्रतिकारकीय उपचार का उल्लेख कीजिए ।

Write the mechanism of analgesic effect of morphine. Mention the adverse reactions of morphine and the antidotal treatment in its poisoning. *15*

(c) बैसिलरी पेचिश की हेतुकी और उसके प्रयोगशाला निदान पर चर्चा कीजिए ।

Discuss the etiology of bacillary dysentery and its laboratory diagnosis. *15*

Q7. (a) एक 25-वर्षीय युवक को पुलिस द्वारा एक 12-वर्षीय लड़की पर बलात्कार करने के तथाकथित इतिहास के साथ चिकित्सीय परीक्षण के लिए अस्पताल लाया गया है । चिकित्सा अधिकारी परीक्षण किस प्रकार शुरू करेगा, कौन-से प्रयोगशाला अन्वेषण किए जाएँगे और उस युवक ने यह तथाकथित अपराध किया है अथवा नहीं यह स्थापित करने के लिए किस प्रकार की सामग्री को सुरक्षित रखा जाएगा ?

A 25-year-old young male has been brought for medical examination to the hospital by the police with alleged history of committing rape on a 12-year-old girl. How will the medical officer proceed to examine and what laboratory investigations shall be carried out and what type of material shall be preserved to establish whether he has committed the alleged crime or not ? *20*

(b) एक युवती ने ग़लती से कार्बोलिक अम्ल पी लिया है । आप किस प्रकार निदान स्थापित करेंगे और रोगी का उपचार करेंगे ? ऐसे रोगी की मृत्यु की घटना पर, प्रत्याशित मरणोत्तर निष्कर्षों का वर्णन कीजिए ।

A young female has consumed carbolic acid accidentally. How will you establish the diagnosis and treat the patient ? Describe the expected post-mortem findings in the event of death of such a patient. *15*

(c) प्रतिसूक्ष्मजीवी दवाइयों की क्रिया का सामान्य यांत्रिकत्व लिखिए । पेनिसिलिनों की क्रिया के यांत्रिकत्व और प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं पर चर्चा कीजिए ।

Write the general mechanism of action of antimicrobial drugs. Discuss the mechanism of action and adverse reactions of penicillins. *15*

Q8. (a) पोलियो वाइरस संक्रमण की रोगजनकता पर चर्चा कीजिए । निगरानी कार्यक्रम के दौरान इस वाइरस का किस प्रकार पता लगाया जाता है ?

Discuss the pathogenicity of poliovirus infection. How is this virus isolated during surveillance programme ? *20*

(b) दुर्दम ट्यूमर के विशिष्ट अभिलक्षण क्या होते हैं ? कैंसर प्रसार के मार्गों पर चर्चा कीजिए ।

What are the characteristic features of a malignant tumour ? Discuss the pathways of cancer spread. *8+7=15*

(c) निम्नलिखित वाहिका-विस्फारक दवाइयों के यांत्रिकत्व पर चर्चा कीजिए :

(i) निफेडिपाइन

(ii) ग्लिसराइल ट्राइनाइट्रेट

Discuss the mechanism of the following vasodilator drugs : $7\frac{1}{2}\times 2=15$

(i) Nifedipine

(ii) Glyceryl trinitrate