चिकित्सा विज्ञान
प्रश्न-पत्र—I

MEDICAL SCIENCE
Paper—I

समय : तीन घंटे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी अनुदेश

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश ध्यानपूर्वक पढ़ें।

कुल आठ (8) प्रश्न दो खण्डों में दिए गए हैं तथा वह हिन्दी एवं अंग्रेजी दोनों भाषाओं में छपे हुए हैं।

परीक्षार्थी को कुल पांच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

प्रश्न क्रमांक 1 एवं 5 अनिवार्य हैं। शेष प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम से कम एक प्रश्न चुनते हुए तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक प्रश्न के अंत में सूचित हैं।

प्रवेश-पत्र में प्राधिकृत माध्यम में उत्तर लिखना आवश्यक है तथा यह क्यूसीए (Question-cum-Answer) पुस्तिका में निर्दिष्ट जगह पर उल्लेख करना आवश्यक है। प्राधिकृत माध्यम के अलावा अन्य माध्यम में लिखे गये उत्तरों को अंक नहीं दिये जायेंगे।

प्रश्नों के उत्तर निर्दिष्ट किये गये शब्द संख्या के अनुसार होना चाहिए।

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

प्रश्नों के उत्तर क्रमिक विन्यास में गिने जायेंगे। नहीं काटे गए प्रश्न के उत्तर को भी गिनती में लिया जायेगा यद्यपि उसके उत्तर आंशिक रूप में दिए गए हों। उत्तर-पुस्तिका में कोई पन्ना या पन्ना के अंश अगर खाली हैं तो उसे/उन्हें स्पष्ट रूप से काट देना जरूरी है।

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.

Question 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 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 answer book must be clearly struck off.

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

खण्ड—अ

SECTION—A

Q. 1(a) स्कंध संधि का निम्नलिखित शीर्षकों के अधीन वर्णन कीजिए :—

(i) प्रकार

(ii) संचलन

(iii) पेशियां

(iv) अनुप्रयुक्त शरीर।

Describe the shoulder joint under the following headings :— 2.5×4=10

(i) Type

(ii) Movements

(iii) Muscles

(iv) Applied anatomy.

Q. 1(b) अवटु ग्रंथि का निम्नलिखित शीर्षकों के अधीन वर्णन कीजिए :—

(i) खंड

(ii) संबंध

(iii) शल्य चिकित्सिक शारीर।

Describe the thyroid gland under the following headings :— 3+3+4=10

www.mpscmaterial.com

(i) Lobes

(ii) Relations

(iii) Surgical anatomy.

Q. 1(c) अंतर्ग्रथन की परिभाषा कीजिए। अंतर्ग्रथनी संचरणों के चरणों के नाम बताइए। अंतर्ग्रथनी विलंब का क्या महत्व होता है ?

Define synapse, enumerate the steps of synaptic transmission. What is the significance of synaptic delay ? 10

Q. 1(d) नेत्र में समंजन का क्या यांत्रिकत्व है ? क्या कारण है कि वृद्धावस्था में निकट बिंदु पीछे हट जाता है ?

What is the mechanism of accommodation in eye ? Why near point recedes in old age ? 5+5=10

Q. 1(e) एक अंडा प्रोटीन, ऐविडिन, की एक विटामिन के साथ बड़ी बंधुता है। उस विटामिन की जैवरासायनिक भूमिका पर चर्चा कीजिए।

Avidin an egg protein has great affinity to a vitamin. Discuss the biochemical role of that vitamin. 10

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 2(a) वृक्क के आकृतिक अभिलक्षणों का वर्णन कीजिए। दायीं वृक्क के संबंधों पर एक टिप्पणी लिखिए।

Describe the morphological features of kidney. Add a note on relations of right kidney. 5+5=10

Q. 2(b) गर्भाशय के विकास में चरणों का वर्णन कीजिए। गर्भाशय की कोई भी चार जन्मजात कुरचनाओं के नाम बताइए।

Describe the steps in development of uterus. Name any four congenital malformations of uterus. 6+4=10

Q. 2(c) डर्माटोम की परिभाषा कीजिए। निचले अंग के डर्माटोमों को, नाम लिखे हुए आरेखों के माध्यम से सुस्पष्ट कीजिए।

Define a dermatome. Illustrate by means of labelled diagram(s) dermatomes of lower limb. 10

Q. 2(d) अपरा के प्रकार्यों के नाम बताइए। अपरा की किन्हीं चार कुरचनाओं की सूची बनाइए।

Name the functions of placenta. List any four malformations of placenta. 10

Q. 2(e) मस्तिष्क के चौथे निलय के धरातल को बनाने वाली संरचनाओं का वर्णन कीजिए।

Describe the structures forming floor of fourth ventricle of brain. 10

Q. 3(a) प्रासामान्य लोहित-कोशिकाजनन के लिए आवश्यक कारकों को नाम लेकर गिनाइए। क्या कारण है कि उच्च तुंगताओं पर बहुलोहित-कोशिकारक्तता हो जाती है ?

Enumerate the factors required for normal erythropoiesis. Why polycythaemia occurs at high altitude ? 10+5=15

Q. 3(b) रक्तदाब का विनियमन करने में दाबग्राहियों की भूमिका का वर्णन कीजिए। क्या कारण है कि ये रक्तदाब के अल्पावधि विनियमन में ही प्रभावी होती हैं ?

Describe the role of baroreceptors in regulation of B.P. Why this is effective only in short term regulation of blood pressure (B.P.) ? 10+5=15

Q. 3(c) इन्सुलिन हीनता में देखे जाने वाले चिह्नों और लक्षणों के शरीर क्रियात्मक आधार पर चर्चा कीजिए। प्रचुरता के बीच भुखमरी की कहावत स्पष्ट कीजिए।

Discuss the physiological basis of signs and symptoms seen in insulin deficiency, explain the saying starvation in the midst of plenty. 15+5=20

Q. 4(a) बैक्टीरियाई संक्रमणों और दुर्दमता के उपचार में इस्तेमाल किए जाने वाले फोलेट विरोधियों के नाम बताइए। उनकी क्रिया के यांत्रिकत्व पर भी चर्चा कीजिए।

Name the folate antagonists used in treatment of bacterial infections and malignancy. Discuss their mechanism of action also. 20

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 4(b) कौनसा खनिज अनुत्क्रमणीय तौर पर ग्लाइकोलिसिस का संदमन करता है ? उसकी हीनता और विषालुता के कारण रोगलक्षणीय अभिव्यक्तियों पर चर्चा कीजिए।

Which mineral irreversibly inhibits glycolysis ? Discuss clinical manifestations due to its deficiency and toxicity. 20

Q. 4(c) संक्षेप में लिखिए :—

(i) उत्क्रम ट्रांसक्रिप्टेस—P.C.R.

(ii) यकृत् रोगों में S एंजाइमों का महत्व।

Write in brief :— 5+5=10

(i) Reverse transcriptase—P.C.R.

(ii) Significance of S. enzymes in liver diseases.

खण्ड—ब

SECTION—B

Q. 5(a) प्राथमिक और विक्षेपी दुर्दमताओं के विभेदनकारी अभिलक्षणों पर चर्चा कीजिए।

Discuss differentiating features of primary and metastatic malignancies. 10

Q. 5(b) प्रतिरक्षी तंत्र की विभिन्न कोशिकाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए। लसीकाकोशिकाओं का विभेदन करने के लिए वर्गीकरण प्रणालियों पर चर्चा कीजिए।

Briefly describe various cells of immune system. Discuss classification systems to differentiate lymphocytes. 10

www.mpscmaterial.com

Q. 5 (c) **कारण स्पष्ट कीजिए :—**

Explain why :— **2½×4=10**

Q. 5(c) (i) पूर्ण-कालिक सगर्भता अवधि के आसपास ऐस्पिरिन को नहीं दिया जाना चाहिए।

Aspirin should not be administered around the full-term pregnancy period. 2½

Q. 5(c) (ii) हल्के (अवस्था I) आवश्यक अतिरक्तदाब के उपचार के लिए केवल थियाज़ाइड व्युत्पन्न प्रथम पंक्ति दवाइयां हैं और अवस्था II और III अतिरक्तदाब के उपचार के लिए, जब अन्य अतिरक्तदाबी दवाओं के साथ उनका इस्तेमाल किया जाता है, तब वे अन्य दवाओं को समर्थ भी बनाते हैं।

Thiazide diuretics alone are first-line drugs for treating mild (stage I) essential hypertension and also potentiate other antihypertensive drugs' effect when used in combination with them to treat stage II and III hypertension. 2½

Q. 5(c) (iii) स्कन्दनरोधी संकेत के लिए, निम्न आण्विक भार हैपेरिन (LMWH) योगों को पारंपरिक हैपेरिन पर तरजीह दी जाती है।

Low molecular weight heparin (LMWH) preparations are preferred over conventional heparin for anticoagulant indication. 2½

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 5(c) (iv) मैटफौर्मिन प्रकार II मधुमेह मैलिटस के उपचार के लिए प्रथम-पंक्ति मुख के रास्ते प्रभावी औषधि है।

Metformin is a first-line orally effective drug for treating Type II diabetes mellitus. 2½

Q. 5(d) गैंग रेप की पीड़ित द्वारा झेली जाने वाली विभिन्न प्रकारों की क्षतियों का वर्णन कीजिए। ऐसी परिस्थिति में, आप उसका परीक्षण करने और अपना मत प्रकट करने के लिए किस प्रकार आगे बढ़ेंगे ?

Describe different types of injuries sustained by a victim of gang rape. How will you proceed to examine and opine in such a situation ? 10

Q. 5(e) शोथ की विभिन्न प्रतिक्रियाओं में मध्यस्थों की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

Discuss role of mediators in different reactions of inflammation. 10

Q. 6(a) मौखिक कैंसर के विकृतिजनन पर चर्चा कीजिए। मुख गुहा को प्रभावित करने की संभावना वाली दुर्दम विक्षतियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Discuss pathogenesis of oral cancer. Briefly describe the malignant lesions that are likely to affect the oral cavity. 15

Q. 6(b) अल्कोहलजन्य सिरोसिस हेतु विकृतिजनन पर चर्चा कीजिए। इसके सकल एवं सूक्ष्म स्वरूप का वर्णन कीजिए।

Discuss etiopathogenesis of alcoholic cirrhosis. Describe its gross and microscopic appearance. 15

Q. 6(c) (i) अमीबारुग्णता की विकृतिजनकता और प्रयोगशाला निदान पर चर्चा कीजिए।

Discuss pathogenicity and laboratory diagnosis of amoebiasis. 10

Q. 6(c) (ii) हरपीज़ सिंपलैक्स वाइरस की विकृतिजनकता और प्रयोगशाला निदान पर चर्चा कीजिए।

Discuss pathogenicity and laboratory diagnosis of Herpes simplex virus. 10

Q. 7(a) कैंडिडा रुग्णता की आकारिकी, विकृतिजनकता और प्रयोगशाला निदान पर चर्चा कीजिए।

Discuss morphology, pathogenicity and laboratory diagnosis of Candidiasis. 15

Q. 7(b) **निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिए :—**

Write notes on :— **7½×2=15**

Q. 7(b) (i) हृद्पेशी रोधगलन पश्ची प्रबंधन के लिए उपलब्ध भेषजगुण-वैज्ञानिक रणनीतियों पर चर्चा कीजिए।

Discuss the pharmacological strategies available for the post-myocardial infarction management. 7½

Q. 7(b) (ii) माइकोबैक्टीरियम रोधी प्रथम पंक्ति औषधियों पर, उनकी क्रिया के यांत्रिकत्व, अनुषंगी प्रभावों और प्रतिरोध विकास का विशेष रूप से हवाला देते हुए, चर्चा कीजिए।

Discuss the first-line antimycobacterial drugs with special reference to their mechanism of action, side effects and development of resistance. 7½

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial

Q. 7(c) कार्सिनोमा स्तन के रोगजनन में क्या-क्या संभव अंशदायी कारक होते हैं ? स्तन कार्सिनोमा के विभिन्न प्रकारों का ऊतकविकृतिविज्ञान संक्षेप में वर्णन कीजिए।

What are the possible contributing factors in pathogenesis of carcinoma breast ? Describe briefly histopathology of different types of breast carcinoma. 20

Q. 8(a) भारत में युवाओं के बीच दुरुपयोग की औषधियों के नाम बताइए। औषधि उपभोक्ता के स्वास्थ्य और व्यक्तित्व पर औषधि दुरुपयोग के दीर्घकालीन प्रभावों का वर्णन कीजिए।

Enumerate the drugs of abuse among young population in India. Describe the long term effects of drug abuse on health and personality of the drug abuser. 20

Q. 8(b) शुक्र का पता लगाने के क्या-क्या विभिन्न परीक्षण हैं ? शुक्रीय दागों के लिए पुष्टिकारी परीक्षणों का वर्णन कीजिए।

What are various tests to detect semen ? Describe the confirmatory tests for seminal stains. 15

Q. 8(c) पैने हथियार के द्वारा पैदा होने वाली क्षतियों के प्रकारों के नाम बताइए। वर्णन कीजिए कि आप अपराध के हथियार का क्षतियों के साथ किस प्रकार परस्पर संबंध निकालेंगे।

Enumerate types of injuries caused by a sharp weapon. Describe how you will correlate the weapon of offence with injuries. 15

www.mpscmaterial.com

www.mpscmaterial.com follow us @mpscmaterial on FB, INSTA and t.me/mpscmaterial