

Roll No
Signature of Invigilator

Paper Code MA/MS-104

# पतंजिल विश्वविद्यालय

# University of Patanjali

**Examination December – 2018** 

M.A./M.Sc. Yoga Science (Semester : First) Yoga Science (Paper : Fourth) Human Biology-I

Time: 3 Hours Max. Marks: 75

Note: This paper is of seventy five (75) marks divided into three (03) sections A, B, and C. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

बोट : यह प्रश्नपत्र पचहत्तर (75) अंकों का है जो तीन (03) खंडों क, ख, तथा ग में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

### Section - A / खण्ड-क

### (Long Answer Type Questions) /(दीघ-उत्तरीय प्रश्न)

**Note:** Section 'A' contains five (05) long-answer-type questions of fifteen (15) marks each. Attempt any three questions.  $(3\times15=45)$ 

नोट : खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न दिए हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पंद्रह अंक निर्धारित हैं। किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीनिए।

1. साइनोवियल सन्धि की संरचनाओं एक के प्रदर्शनार्थ स्पष्ट नामांकित चित्र बनाइये एवं इसके प्रकारों का सोदाहरण वर्णन कीजिए।

Sketch a well labeled diagram to display structures of synovial joints and discuss its type with example of each.

2. रक्त परिसंचरण के प्रकारों का वर्णन कीनिए।

Discuss types of blood circulation.

 $oldsymbol{3}$ . रवसन के प्रकारों का क्रिया विज्ञान के साथ वर्णन कीजिए।

Discuss types of respiration and their physiology.

4. उपकला ऊतक के प्रकार क्या है? वर्णन कीजिए।

What are the variations of epithelial tissue? Elucidate.

5. मांसपेशी संक्वन प्रक्रिया को शक्ति आपूर्ति के साथ वर्णन कीनिए।

Discuss mechanism of muscle contraction with ways of energy generation and supply for it.

#### Section - B / ব্র্ডা-ব্র

## (Short Answer Type Questions) /(लघु-उत्तरीय प्रश्न)

**Note:** Section 'B' contains Six (06) short-answer-type questions of five (05) marks each. Attempt any **four** (04) questions.  $(4\times5=20)$ 

नोट : खण्ड 'ख' में छः (०६) लघु-उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पांच अंक निधारित हैं। किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. अस्थि क्रिया विज्ञान को प्रभावित करने वाले नारक क्या है?

What are the factors affecting bone physiology?

- 2. स्केलेटल मांसपेशी संकुचन के प्रकारों एवं इसके ऊपर योगासनों के सम्भावित प्रभावों को बताइथे। Discuss types of muscle contraction and effect of yoga poses upon skeletal muscle.
- 3. कपालभाति एवं भस्त्रिका प्राणायाम का हृदय एवं फेंफड़ों के क्रिया विज्ञान पर पडने वाले प्रभावों का वर्णन कीनिए।

Discuss cardio-pulmonary effects of periodic and deep breathings.

4. रक्त दाब से आप क्या समझते हैं? वर्णन कीजिए।

What do you mean by blood pressure? Elucidate.
5. लम्बी अस्थी की संरचना के प्रदर्शनार्थ स्पष्ट नामांकित चित्र बनाइये।

Sketch a well labeled diagram to display anatomy of long bone.

6. कार्डियो पत्भोनरी क्रियाओं की स्नायु नियमन प्रक्रिया की विवेचना कीजिए।

Discuss neural regulation of cardiopulmonary functions.

होत : खण्ड 'क' में दस(10) वस्तुंनिष्ठ प्रकृत दिए गये हैं, प्रत्येक प्रकृत के लिए एक (01) अंक निष्ध स्था खण्ड के सभी प्रकृत अतिवार्य हैं।  1. भुजांगासन		Section	- C / खण्ड-ग		
तीर : खण्ड 'वा' में तस (10) वस्तुनिक प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए एक (01) अंक निषय इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  1. शुजांगासन है  (अ) सुपाइनेशन (द) प्रेनेसिस (द) प्रेनेसिसोइन (द) क्रीनेसिसोइन (द) प्राप्तायाम के 3-5 चक्र अभ्यास के बाद इस्य की घडकन कम हो सकती है। (अ) कपालभाति (व) अन्तिसोइन (द) आह्या (द) बाह्य (द) बाह्य (त) उज्जायी (द) बाह्य (त) अनिस्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) आहिमाइन (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) आह्या (त) अन्तिसोइन (त) अनिस्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) अनिस्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) 2000 मिली (द) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) प्राप्तायाम के अन्तिएक (द) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान वर्त (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान अपयोक्त भावत्य (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान वर्त (व) उपयोक		(Objective Type Qı	uestions) /(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)		
तीर : खण्ड 'वा' में तस (10) वस्तुनिक प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए एक (01) अंक निषय इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  1. शुजांगासन है  (अ) सुपाइनेशन (द) प्रेनेसिस (द) प्रेनेसिसोइन (द) क्रीनेसिसोइन (द) प्राप्तायाम के 3-5 चक्र अभ्यास के बाद इस्य की घडकन कम हो सकती है। (अ) कपालभाति (व) अन्तिसोइन (द) आह्या (द) बाह्य (द) बाह्य (त) उज्जायी (द) बाह्य (त) अनिस्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) आहिमाइन (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) आह्या (त) अन्तिसोइन (त) अनिस्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) अनिस्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) प्राप्तायाम के अनिरिक्त (द) 2000 मिली (द) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) प्राप्तायाम के अन्तिएक (द) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) अपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान करने (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान वर्त (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान अपयोक्त भावत्य (व) उपयोक्त में-से कोई नहीं मिलान वर्त (व) उपयोक	Not	te: Section 'C' contains ten (10) objective-type	e questions of one (01) mark each. All the questions of		
हस खण्ड के सभी प्रश्न अतिवार्य हैं।  1. भुजांगासन		this section are compulsory.	$(10 \times 01 = 10)$		
1. शुजांगासन	नोट	ः खण्ड 'ग' में दस (१०) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए	गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए एक (01) अंक निर्धारित है		
(अ) सुपाइनेशन (स) डोसी फ्लेक्सन (द) फ्लेक्सन (द) फ्लेक्सन (द) फ्लेक्सन (A) Supination (C) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (E) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (E) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (E) Dorsi flexion (E) Dorsi flexion (E) Plantar flexion (E) Plantar flexion (E) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (E) Sacar (C) Thoracic (D) Coceyex (E) A Hand human (C) Thoracic (D) Coceyex (E) A Hand human (E) Blastarika (E) Ujiyai (E) Blastarika (C) Ujiyai (D) Bahaya (E) Blastarika (C) Ujiyai (D) Bahaya (E) Blastarika (C) Ujiyai (D) Bahaya (E) Blastarika (D) Dorsi flexion (E) 1500 Broll (E) 1200 ml (D) 2000 ml (E) 1500 ml (C) 1200 ml (D) 2000 ml (E) 3 पर्मिन कर्च कोई नहीं (F) Bronson		इस खण्ड के <b>सभी</b> प्ररन अनिवार्य हैं।			
(अ) सुपाइनेशन (स) डोसी फ्लेक्सन (द) फ्लेक्सन (द) फ्लेक्सन (द) फ्लेक्सन (A) Supination (C) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (E) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (E) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (E) Dorsi flexion (E) Dorsi flexion (E) Plantar flexion (E) Plantar flexion (E) Plantar flexion (E) Dorsi flexion (E) Sacar (C) Thoracic (D) Coceyex (E) A Hand human (C) Thoracic (D) Coceyex (E) A Hand human (E) Blastarika (E) Ujiyai (E) Blastarika (C) Ujiyai (D) Bahaya (E) Blastarika (C) Ujiyai (D) Bahaya (E) Blastarika (C) Ujiyai (D) Bahaya (E) Blastarika (D) Dorsi flexion (E) 1500 Broll (E) 1200 ml (D) 2000 ml (E) 1500 ml (C) 1200 ml (D) 2000 ml (E) 3 पर्मिन कर्च कोई नहीं (F) Bronson	1.	भूजांगासन है			
(स) डोसी फ्लेक्सन (द) प्लेक्सन (दे) प्लेक्सन (दे) प्लेक्सन (टेंक्स प्रकेक्सन (टेंक्स प्रकेक्सन (टेंक्स प्रकेक्स (टेंक्स टेंक्स		•	(ब) प्रोनेसिथोइन		
Cobra pose is		· / S	(द) प्लेन्टर फ्लेक्शन		
(A) Supination (C) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (D) Plantar flexion (E) Pronationin (C) Dorsi flexion (D) Plantar flexion (D) Plantar flexion (E) श्री मानव के स्पाइन के					
(C) Dorsi flexion 2. प्रीढ मानव के स्पाइन के		±	(B) Pronatioin		
2. प्रीढ मानव के स्पाइन के			• /		
(अ) लम्बर (हाँ) सेक्रम (स) थोरेसिक (द) कोकिक्स Which one of the following has four fused vertebrae in adult human	2.	प्रौढं मानव के स्पाइन के खण्ड में च	ार वर्टीबा <sup>े</sup> जुंड़ा रहता है।		
(स) थोरेसिक (द) कोकिक्स  Which one of the following has four fused vertebrae in adult human			<u> </u>		
Which one of the following has four fused vertebrae in adult human		` '			
(A) Lumbar (C) Thoracic (D) Coceyex 3. निम्न में-से कौन प्राणायाम के 3-5 चक्र अभ्यास के बाद हृदय की धडकन कम हो सकती है। (अ) कपालभाति (स) उज्जायी (ह) बाह्य Which one of the following pranayama may reduce heart beat after its 3-5 rounds practice? (A) Kapalbhati (B) Bhastrika (C) Ujjyai (D) Bahaya 4. व्हरा प्रवास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त					
(C) Thoracic 3. निजन में-से कौन प्राणायाम के 3-5 चक्र अभ्यास के बाद हृदय की घडकन कम हो सकती है। (अ) कपालभाति (स) उज्जायी (द) बाह्य Which one of the following pranayama may reduce heart beat after its 3-5 rounds practice? (A) Kapalbhati (C) Ujiyai (D) Bahaya 4. वहरा प्रश्वास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त		<del>_</del>			
3. निम्न में-से कौन प्राणायाम के 3-5 चक्र अभ्यास के बाद ह्रदय की धडकन कम हो सकती है।  (अ) कपालभाति (स) उज्जायी (द) बाह्य  Which one of the following pranayama may reduce heart beat after its 3-5 rounds practice?  (A) Kapalbhati (C) Ujiyai (D) Bahaya  4. ग्रह्म प्रश्वास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त		` '	` '		
(अ) कपालभाति (स) उज्जारी (स) उज्जारी (स) उज्जारी (स) उज्जारी (स) उज्जारी (द) बाह्रर  Which one of the following pranayama may reduce heart beat after its 3-5 rounds practice? (A) Kapalbhati (C) Ujiyai (D) Bahaya  4. वहरा प्रश्वास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त	3.				
(स) उज्जायी  Which one of the following pranayama may reduce heart beat after its 3-5 rounds practice?  (A) Kapalbhati (C) Ujiyai  (D) Bahaya  4. उद्या प्रश्तास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त		_			
Which one of the following pranayama may reduce heart beat after its 3-5 rounds practice ?  (A) Kapalbhati (C) Ujjyai (D) Bahaya  4. ग्रह्म प्रश्तास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त					
(A) Kapalbhati (C) Ujjyai (D) Bahaya  4. वहरा प्रश्वास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त					
(C) Ujjyai 4. व्हरा प्रश्वास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त			-		
4. वहरा प्रश्वास टाइडल वोल्यूम के अतिरिक्त		• • •	` '		
(अ) 500 मिली (स) 1200 मिली (स) 1200 मिली (ए) 1200 मिली (ए) 1200 ml (ए) 1200 m	4.				
(स) 1200 मिली  Deep exhalation facilitates elimination of					
Deep exhalation facilitates elimination of		· /			
(A) 500 ml (C) 1200 ml (D) 2000 ml (E) 1200 ml (E) 2000 ml (E) 20					
(C) 1200 ml  5. फ्रेनिक नर्व		-			
5. फ्रेनिक नर्व			• /		
(अ) फेफड़े (ब) हृदय (स) डायफ्रॉम (द) उपरोक्त में-से कोई नहीं  Phrenic nerve innervates	5.				
Phrenic nerve innervates					
Phrenic nerve innervates		(स) डायफ्रॉम			
(A) Lungs (B) Heart (C) Diaphragm (D) None of the above 6. प्रौढ़ पुरूष/स्त्री में लगभग कार्डिएक आउटपुट होता है। (अ) 5.25 लीटर (स) 4.5 लीटर (स) 4.5 लीटर (द) 5 लीटर The cardic output is near about in adult man/woman.					
(C) Diaphragm (D) None of the above 6. प्रौढ़ पुरुष/स्त्री में लगभग कार्डिएक आउटपुट होता है। (अ) 5.25 लीटर (ब) 6 लीटर (स) 4.5 लीटर (द) 5 लीटर The cardic output is near about in adult man/woman.			(B) Heart		
6. प्रौढ़ पुरुष/स्त्री में लगभग कार्डिएक आउटपुट होता है।         (अ) 5.25 लीटर       (ब) 6 लीटर         (स) 4.5 लीटर       (द) 5 लीटर         The cardic output is near about in adult man/woman.		• •	` '		
(अ) 5.25 लीटर (स) 4.5 लीटर (द) 5 लीटर The cardic output is near aboutin adult man/woman.	6.				
(स) 4.5 लीटर The cardic output is near about in adult man/woman.		. •	<u> </u>		
The cardic output is near about in adult man/woman.		• •	` '		
•			• •		
(A) 5.25 liter (B) 6 liter		(A) 5.25 liter	(B) 6 liter		
(C) 4.5 liter (D) 5 liter			• •		

बैरोरिसेप्टर में स्थित होते है।				
(अ) एओर्टिक आर्क	(ब) कैरोटिड बॉडीज			
(स) पल्मोनरी आर्क	(द) अ एवं ब दोनों			
Baroreceptors are located in				
(A) Aortic arch	(B) Carotid bodies			
(C) Pulmonary arch	(D) Both A and B			
निम्न में-से कौन मांसपेशी कोशिका में कैल्शियम संचित	न करता है?			
(अ) सर्नोमीयर	(ब) सर्कोप्लान्मिक रेटिकुलम			
(स) मायोग्लोबिन	(द) माइटोकोण्ड्रिया			
Which one of the following stores Ca in muscle fiber?				
(A) Sarcomere	(B) Sarcoplasmic Reticulum			
(C) Myoglobin	(D) Mitochondria			
इनकस में स्थित होता है।				
(अ) कान	(ब) नाक			
(स) मुँह	(द) गला			
Incus is located in				
(A) Ear	(B) Nose			
(C) Mouth	(D) Thorat			
निम्न में-से किसे हृदय का पेसमेकर कहते हैं?				
(अ) एन ए नोड	(ब) ए वी नोड			
(स) बन्डल ऑफ हिस	(द) एस ए नोड			
Which one of the following is called pacemaker of the heart?				
(A) NA Node	(B) AV Node			
(C) Bundle of his	(D) SA Node			
	(अ) एओर्टिक आर्क Baroreceptors are located in			