



DURATION : 120 Minutes

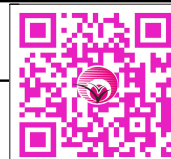
DATE : 10-01-2024

MARKS : 720

Topic Covered

Biology : NCERT-XI-UNIT-V Breathing and Exchange of Gases, Body Fluids and Circulation, Excretory Products and their Elimination, Locomotion and Movement, Neural Control and Coordination (except : Sense Organ) Chemical Coordination and Integration

(Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.)



Please read the instructions carefully :

- The Test pattern of NEET (UG)-2021 comprises of two Sections.
Each subject will consist of two sections. Section A will consist of 35 Questions and Section B will have 15 questions, out of these 15 Questions, candidates can choose to attempt any 10 Questions.
The pattern for the NEET (UG)-2021 Examination for admission in the Session 2022-23 is as follows:

Sr. No.	Subject(s)	Section(s)	No. of Question(s)	Mark(s)* (Each Question Carries 04 (Four) Marks)	Type of Question(s)
1	PART-1	SECTION-A	35	140	MCQ (Multiple Choice Questions).
		SECTION-B	15	40	
2	PART-2	SECTION-A	35	140	
		SECTION-B	15	40	
3	PART-3	SECTION-A	35	140	
		SECTION-B	15	40	
4	PART-4	SECTION-A	35	140	
		SECTION-B	15	40	
TOTAL MARKS				720	

Note : Correct option marked will be given (4) marks and incorrect option marked will be minus one (-1) marks. Unattempted / Unanswered Questions will be given no marks.

- The important points to note:
 - Each question carries 04 (four) marks and, for each correct answer candidate will get 04 (four) marks.
 - For each incorrect answer, 01(one) mark will be deducted from the total score.
 - To answer a question, the candidate has to find, for each question, the correct answer/ best option.
 - However, after the process of the challenge of key, if more than one option is found to be correct then all/any one of the multiple correct/best options marked will be given four marks (+4).
- Any incorrect option marked will be given minus one mark (-1).
- Unanswered/Unattempted questions will be given no marks. In case, a question is dropped/ ignored, all candidates will be given four marks (+4) irrespective of the fact whether the question has been attempted or not attempted by the candidate.

Name of the Student (In CAPITALS) : _____

Candidate ID : _____

Candidate Signature : _____ Invigilator's Signature : _____

प्यारे बच्चों के लिए मेरा एक प्यारा संदेश

प्यारे बच्चों

पिछले 40 सालों से आप सब प्यारे बच्चों के साथ मेडिकल Entrance NEET की तैयारी में न्यू लाइट फैमली के साथ लगा हुआ हूँ। जिसके फलस्वरूप कई हजार बच्चे अपने सपनों को साकार कर के एक सफल चिकित्सक के रूप में देश और समाज की सेवा कर रहे हैं। आप सब से भी यही उम्मीद है।

Corona Pandemic में जब कोई सहारा नहीं था, तो यू-ट्यूब का सहारा मिला बच्चों ने भी साथ में मेहनत की और न्यू लाइट की हिस्ट्री में एक नया इतिहास लिखा गया बहुत अधिक बच्चों के SELECTION के रूप में। मेरे प्यारे बच्चों नीट आपको देना है, डॉक्टर भी आपको बनना है, तो मेहनत भी आपको ही करनी पड़ेगी, इसलिए टीम न्यू लाइट का प्रयास होता है कि ज्यादा से ज्यादा कार्य आपसे ही कराया जाए। कोशिश यह होती है कि कैसे कम-से-कम पढ़ा कर आपको ज्यादा से ज्यादा मार्क्स दिलवाया जा सके। इसके लिए बायो में आपके लिए यू-ट्यूब पर एक नीट इपिसोड की सीरीज शुरू की गई है। जिसमें NCERT - XI (346) pages थे, NCERT - XII (285) Pages थे। Total 631 pages थे जिसको 28 pages में compress किया गया है। 85 एपिसोड के माध्यम से जिसे आप SET-H4 से मिलाइये जिसमें 74 Questions मिले थे।

NEET-2024 के लिए हम लोग 90 एपिसोड कराने जा रहे हैं जिससे 80+ Questions आपको जरूर मिलेंगे। जिससे आपका काम बहुत आसान हो जाएगा। न्यू-लाईट नीट के यू-ट्यूब चैनल पर ये क्लासेस Morning 09 (AM) पर होंगी साथ में इसका Online Test भी होगा। इस सीरीज को Attend कर के अपनी सफलता की कहानी स्वयं लिखिए। आपके इस सफर में एक सफल प्रहरी की तरह टीम न्यू-लाईट हमेशा आप सब प्यारे बच्चों के साथ है।

Physics & Chemistry के Important Formule की सीरीज भी रात में 9 बजे लाइव हो रही है।

धन्यावाद ..


(Best of Luck)

सिंह सर

INSTRUCTION

- The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your roll no. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/Answer Sheet.
- Before attempting the question paper ensure that it contains all the pages and no question is missing.
- Each candidate must show on demand his/her Admission Card to the Invigilator.
- If any student is found to have occupied the seat of another student, both the students shall be removed from the examination and shall have to accept any other penalty imposed upon them.
- No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.
- The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign the Attendance Sheet twice. Cases where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time will be deemed not to have handed over Answer Sheet and dealt with as an unfair means case.
- Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.
- The candidates are governed by all Rules and Regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of the Board.
- The candidates will write the Correct Test ID Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.

Key Points of New Light Test Series :

- Rapid Fire Revision of all tests Live Classes available on "**New Light Institute**" Channel () before the scheduled test.
- Video of all tests' solution available on "**New Light Institute**" App.
- Chat support **24×7** available for the students on "**New Light Institute**" App.
- Test results are regularly sent to the parents and students.

For latest update on NEET, PDF sheets, other examinations and class schedule.

Please Subscribe our –

Telegram Channel - @NewLightInstituteKanpur

Youtube Channel - New Light Institute

For Today's Paper Discussion - Scan the QR code -

• Youtube Channel Link :

<https://www.youtube.com/@newlightprayaas2583>

• Youtube Channel Name : **New Light Prayaas**



TOPIC : NCERT-XI-UNIT-V Breathing and Exchange of Gases, Body Fluids and Circulation, Excretory Products and their Elimination, Locomotion and Movement, Neural Control and Coordination (except : Sense Organ) Chemical Coordination and Integration

PART-1 (SECTION-A)	भाग -1 (खण्ड-A)
Attempt All 35 Questions	सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है
<p>1. Which is a correct statement</p> <p>(a) Hypertension is caused by anaemia (b) Cardiac output depends on stroke volume (c) Blood capillary is single walled (d) Man has hepatic portal system</p> <p>(1) Only a & b (2) Only b & c (3) Only b, c & d (4) Only a, b & c</p> <p>2. Which one is Rh incompatible marriage :</p> <p>(1) Rh negative female and Rh positive male (2) Rh positive female and Rh positive male (3) Rh negative female and Rh negative male (4) Rh positive female and Rh negative male</p> <p>3. Which neural signals decrease the rate of heart beat :</p> <p>(1) Neural signals through the sympathetic nerves (2) Neural signals through the parasympathetic nerves (3) Hormone of adrenal medulla (4) Both 1 and 3</p> <p>4. Which statement is incorrect :</p> <p>(1) Neutrophils are the most abundant cells about 60-65 percent of the total WBCs and basophils are the least about 0.5-1 percent among them (2) The T-wave represents the return of the ventricles from excited to normal state (3) The P-wave represents repolarisation of the atria (4) A healthy individual has 12-16 gms of haemoglobin in every 100 ml of blood</p> <p>5. Which is a correct statement</p> <p>(a) Fibrinogen helps in maintenance of osmotic pressure (b) Glucose is absent in plasma (c) Serum does not clot (d) Lymph is a connective tissue</p> <p>(1) a & b (2) b & c (3) c & d (4) a & d</p>	<p>1. निम्न में कौन सा कथन सत्य है :</p> <p>(a) हाइपरटेन्सन, एनीमिया के कारण होता है (b) कार्डियक आउटपुट, स्ट्रोक वाल्यूम पर निर्भर करता है (c) रक्त वाहिनी एक सतह की बनी होती है (d) मनुष्य में हिपैटिक पोर्टल तन्त्र होता है</p> <p>(1) केवल a और b (2) केवल b और c (3) केवल b, c और d (4) केवल a, b और c</p> <p>2. कौन सा एक Rh असकंगतशादी है :</p> <p>(1) Rh नकारात्मक मादा और Rh धनात्मक नर (2) Rh धनात्मक मादा और Rh धनात्मक नर (3) Rh नकारात्मक मादा और Rh नकारात्मक नर (4) Rh धनात्मक मादा और Rh नकारात्मक नर</p> <p>3. कौनसा तंत्रीय संकेत हृदय स्पंदन की दर को कम करता है :</p> <p>(1) अनुकम्पी तत्रिका से प्राप्त तंत्रीय संकेत (2) परानुकम्पी तत्रिका से प्राप्त तंत्रीय संकेत (3) अधिवृक्क अतंस्था के हार्मोन (4) 1 और 3 दोनो</p> <p>4. कौन सा कथन असत्य है :</p> <p>(1) सबसे अधिक कोशिकाएं न्यूट्रोफिल कुल WBCs की 60-65% तथा सबसे कम 0.5-1% बैसोफिल होती है (2) T-तरंग निलय के उत्तेजित अवस्था से सामान्य अवस्था में आने को प्रदर्शित करती है (3) P-तरंग अलिद के पुनःध्रुवीकरण को प्रदर्शित करती है (4) स्वस्थ मनुष्य के प्रत्येक 100 ml रक्त में 12-16 ग्राम हीमोग्लोबिन पाया जाता है</p> <p>5. कौन सा कथन सत्य है :</p> <p>(a) फाइब्रिनोजन परासरणीय दाब को नियन्त्रित करता है (b) ग्लूकोज प्लाज्मा में अनुपस्थित है (c) सीरम जमता नहीं है (d) लसीका एक संयोजी ऊतक है</p> <p>(1) a और b (2) b और c (3) c और d (4) a और d</p>

6. Which disorder is associated with Rh antigens :

- (1) Hepatitis
- (2) Anaemia
- (3) Erythroblastosis foetalis
- (4) Both 2 and 3

7. Which is a correct statement :

- (a) AV node is called as pace maker
- (b) Atrial systole causes 70% ventricular filling
- (c) Cardiac output depends on ventricular filling
- (d) Blood pumped during a cardiac cycle is cardiac output

- (1) Only c & d
- (2) Only c
- (3) Only d
- (4) Only a & d

8. What is correct for blood group 'O' :

- (1) No antigens but both anti-A and anti-B antibodies are present
- (2) A antigen and both anti-A and anti-B antibody are present
- (3) Antigen and antibody both absent
- (4) A and B antigens and anti-A, anti-B antibodies are present

9. Which is a correct matching

- | Column-I | Column-II |
|---------------------|-----------------------------------|
| (a) Lymph capillary | i. Artificial pacemaker |
| (b) Vein | ii. Wall of artery |
| (c) Tunica media | iii. S.V.C. (superior vena cava) |
| (d) Cardiac arrest | iv. Lacteal |

- (1) a-iv, b-iii, c-ii, d-i
- (2) a-i, b-iii, c-ii, d-iv
- (3) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
- (4) a-i, b-ii, c-iii, d-iv

10. Given below are two statements :

Statement I :

In adult man, normal BP is 120/80 mm Hg

Statement-II :

Chordae tendinae are present in ventricles

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

6. किस बीमारी का सम्बन्ध Rh प्रतिजन से है :

- (1) हिपेटाइटिस
- (2) एनीमिया
- (3) एरिथ्रोब्लास्टोसिस फीटैलिस
- (4) दोनो 2 और 3

7. कौन सा कथन सत्य है :

- (a) A.V नोड को गतिप्रेरक कहते हैं
- (b) अलिंद प्रकुंचन 70% निलय को भरता है
- (c) हृदय निकास निलयी भराव पर निर्भर करता है
- (d) एक हृदय चक्र के दौरान पम्प किया जाने वाला रक्त हृदय निकास कहलाता है

- (1) केवल c & d
- (2) केवल c
- (3) केवल d
- (4) केवल a & d

8. ब्लड ग्रुप 'O' के बारे में क्या सही है :

- (1) कोई प्रतिजन नहीं लेकिन दोनो ए तथा बी प्रतिरक्षी उपस्थित होता है।
- (2) ए प्रतिजन और एन्टी-ए तथा एन्टी-बी दोनो प्रतिरक्षी पाये जाते है।
- (3) प्रतिजन और प्रतिरक्षी दोनो अनुपस्थित होते है।
- (4) ए और बी प्रतिजन तथा एन्टी-ए तथा एन्टी-बी प्रतिरक्षी पाये जाते है।

9. निम्न में कौन सही सुमेलित है

- | कॉलम-I | कॉलम-II |
|---------------------|--------------------|
| (a) लिम्फ कैपिलरी | i. कृत्रिम पेसमेकर |
| (b) शिरा | ii. आर्टरी की वाल |
| (c) ट्यूनिका मीडिया | iii. एस वी सी |
| (d) कार्डियक अरेस्ट | iv. लैक्टियल |

- (1) a-iv, b-iii, c-ii, d-i
- (2) a-i, b-iii, c-ii, d-iv
- (3) a-iii, b-ii, c-i, d-iv
- (4) a-i, b-ii, c-iii, d-iv

10. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

एक वयस्क मनुष्य में सामान्य BP 120/80 mm Hg होता है

कथन-II:

कॉर्ड टेन्डनी निलय में होते हैं

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

11. Given below are two statements :

Statement I :

One cardiac cycle is completed in 0.8 sec.

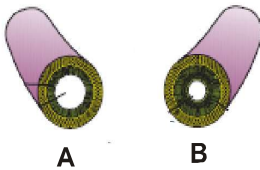
Statement-II :

Arterial depolarization is represented by T-wave

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

12. Choose the correct option according to given figure.



- (1) A – Artery : Tunica media is thin as compare to vein.
- (2) A – Vein : Tunica media is thick as compare to artery.
- (3) B – Artery : Tunica media is thick as compare to vein.
- (4) B – Vein : Tunica media is thick as compare to artery.

13. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Human heart is myogenic

Reason (R) :

The nodal musculature has the ability to generate action potential without any external stimuli so it is auto excitable and is responsible for maintaining the rhythmic contractile activity.

choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

11. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

एक कार्डियक साइकिल 0.8 sec. में पूर्ण होती है

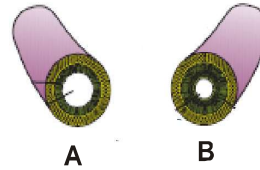
कथन-II:

आर्टीरियल डिपोलेराइजेसन T-तरंग के द्वारा प्रदर्शित होता है

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

12. दिए गए चित्र के अनुसार सही विकल्प चुनिए :



- (1) A – धमनी : शिराओं की अपेक्षा मध्य कंचुक पतला होता है।
- (2) A – शिरा : धमनी की अपेक्षा मध्य कंचुक मोटा होता है।
- (3) B – धमनी : शिरा की अपेक्षा मध्य कंचुक मोटा होता है।
- (4) B – शिरा : धमनी की अपेक्षा इनमें मध्य कंचुक मोटा होता है।

13. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवल है

अभिकथन (A) :

मानव हृदय मायोजेनिक होता है।

कारण (R) :

नोडल ऊतक बिना किसी बाह्य प्रेरणा के क्रियाविभव पैदा करने में सक्षम होते हैं, यह स्वउत्तेजनशील होता है और लयबद्ध संकुचन गतिविधि बनाए रखने के लिए जिम्मेदार होता है।

- (1) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है
- (3) (A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है
- (4) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।

14. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Heart failure is not the same as cardiac arrest or a heart attack.

Reason (R) :

In heart failure means heart muscles is suddenly damaged by an inadequate blood supply.

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

15. Given below are two statements :

Statement I :

Arteries are thin-walled and have narrow lumen as compared to veins

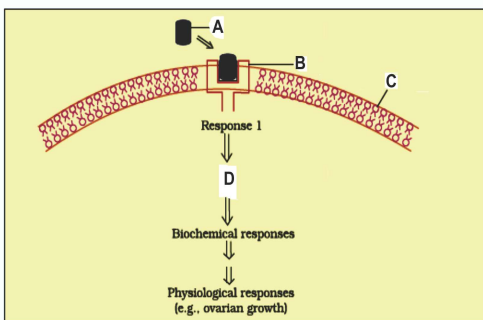
Statement-II :

Angina is acute chest pain when the blood circulation to the brain is reduced

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

16. Identify A to D and choose the correct option :



- (1) A - Hormone, B - receptor, C - Cell membrane
D -Secondary messenger
- (2) A - Hormone, B - receptor, C - Cell membrane
D -Primary messenger
- (3) A - Receptor, B - Hormone, C - Cell membrane
D -primary messenger
- (4) A - Receptor, B - Hormone, C - Cell membrane
D -Secondary messenger

14. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवलड है

अभिकथन (A) :

हृदयपात कार्डियक अरेस्ट या हृदयघात के जैसा नहीं होता

कारण (R) : हृदपात का मतलब रक्त की अपर्याप्त पूर्ति के कारण अचानक हृदय की मांसपेशियों का टूट जाना होता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है
- (3) (A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है
- (4) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।

15. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

धमनी सिरा की तुलना में पतली भित्ति तथा सकरी अवकाशिका की होती है

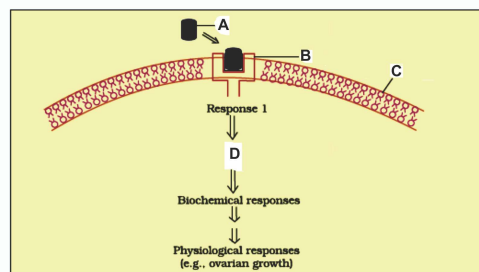
कथन-II:

एन्जाइना छाती में अत्यधिक दर्द होता है जब मस्तिष्क में रक्त परिसंचरण कम हो जाता है

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

16. दिये गये चित्र में A से D और को चुनिए:



- (1) A - हार्मोन, B - ग्राही, C - कोशिका झिल्ली
D -द्वितीयक सदेशक
- (2) A - हार्मोन, B - ग्राही, C - कोशिका झिल्ली
D -प्राथमिक सदेशक
- (3) A - ग्राही, B - हार्मोन, C - कोशिका झिल्ली
D -प्राथमिक सदेशक
- (4) A - ग्राही, B - हार्मोन, C - कोशिका झिल्ली
D -द्वितीयक सदेशक

17. Melatonin is a hormone secreted by :

- (1) Pituitary gland
- (2) Pineal gland
- (3) Thymus gland
- (4) Adrenal cortex

18. The blood calcium level is lowered by the deficiency of :

- (1) Thyroxine
- (2) Calcitonin
- (3) Parathormone
- (4) Both calcitonin and parathormone

19. Which of the following hormones are released by anterior lobe of pituitary :

- I. GH
- II. PRL
- III. TSH
- IV. ACTH
- V. LH
- VI. Oxytocin

- (1) I, II, III and VI
- (2) III, IV, V and VI
- (3) I, II, V and VI
- (4) I, II, III, IV and V

20. Which of the following option does not include the antagoistic hormones :

- (1) Insulin and glucagon
- (2) PTH and calcitonin
- (3) Epinephrine and norepinephrine
- (4) All are antagonistic hormones

21. 'Mammalian thymus' is mainly concerned with :

- (1) Regulation of body temperature
- (2) Regulation of body growth
- (3) Immunological functions
- (4) Secretion of thyrotropin

22. Due to insulin secretion :

- (1) Increase in the level of ketone bodies in the blood
- (2) Increase in the level of glucose in the blood
- (3) Increase in level of glucose and ketone body in blood
- (4) Decrease in the level of glucose in the blood

17. मेलेटोनिन हार्मोन्स किससे स्रावित होता है :

- (1) पीयूष ग्रन्थि
- (2) पिनियल ग्रन्थि
- (3) थायमस ग्रन्थि
- (4) एड्रिनल कार्टेक्स

18. किस हार्मोन्स की कमी से रक्त में कैल्शियम का स्तर घट जाता है:

- (1) थायरॉक्सिन
- (2) कैल्शिटोनिन
- (3) पैराथारमोन
- (4) दोनों कैल्शिटोनिन और पैराथारमोन

19. नीचे दिये गये हार्मोन्स में कौन से अग्र पीयूष ग्रन्थि से स्रावित होते हैं:

- I. GH
- II. PRL
- III. TSH
- IV. ACTH
- V. LH
- VI. ऑक्सीटोसिन

- (1) I, II, III और VI
- (2) III, IV, V और VI
- (3) I, II, V और VI
- (4) I, II, III, IV और V

20. निम्न में से कौन सा विकल्प विरोधी हार्मोन्स से मेल नहीं खाता:

- (1) इंसुलिन और ग्लूकागॉन
- (2) PTH और कैल्शिटोनिन
- (3) इपिनेफ्रिन और नोरोपिनेफ्रिन
- (4) सभी विरोधी हार्मोन्स हैं

21. 'स्तनधारी थाइमस' किससे सम्बन्धित होता है:

- (1) शरीर के तापमान को नियंत्रित करता है
- (2) शरीर के वृद्धि को नियंत्रित करता है
- (3) प्रतिरक्षा का काम करता है
- (4) थायरोट्रोपिन को निकलता है

22. इन्सुलिन स्रावण के कारण:

- (1) रक्त में कीटोन बॉडीज का स्तर बढ़ जाता है
- (2) रक्त में ग्लूकोज का स्तर बढ़ जाता है
- (3) रक्त में ग्लूकोज और कोटीन बॉडी दोनों का स्तर बढ़ जाता है
- (4) रक्त में ग्लूकोज स्तर घट जाता है

23. Match the hormone with the roles given under. Select the choice in which the alphabets of the two columns are correctly matched :

Hormones	Roles
a. FSH	i. Preparation of endometrium for implantation
b. LH	ii. Female secondary sexual characters
c. Progesterone	iii. Contraction of uterine muscles
d. Estrogen	iv. Development of corpus luteum
	v. Maturation of Graafian follicle

- (1) a-ii, b-iv, c-i, d-iii
 (2) a-v, b-i, c-iv, d-ii
 (3) a-iii, b-v, c-iv, d-ii
 (4) a-v, b-iv, c-i, d-ii

24. Match the following columns :

Column I	Column II
a. Zona reticularis	i. Outer layer (adrenal cortex)
b. Zona fasciculata	ii. Inner layer (adrenal cortex)
c. Zona glomerulosa	iii. Middle layer (adrenal cortex)

- (1) a-iii, b-ii, c-i
 (2) a-i, b-ii, c-iii
 (3) a-ii, b-iii, c-i
 (4) a-ii, b-i, c-iii

25. Which of the option shows hormone involve in carbohydrate metabolism :

- (1) Insulin, glucagon, progesterone, estrogen
 (2) Progesterone, estrogen
 (3) Glucocorticoids, Oxytocin, epinephrine
 (4) Insulin, glucagon, Glucocorticoids, epinephrine

26. Given below are two statements :

Statement I :

Prolonged hyperglycemia lead to a complex disorder called diabetes mellitus.

Statement II :

Diabetes mellitus patients are successfully treated with insulin therapy.

Choose the correct answer from the options given below

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
 (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
 (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
 (4) Both, Statement I and Statement II are correct

23. नीचे हार्मोन का उनकी भूमिका के साथ मिलान किया गया है। सही विकल्प का चयन कीजिए जो दोनों स्तम्भों के वर्णों के सही युग्म को दर्शाए :

हार्मोन	भूमिका
a. FSH	i. एन्ड्रोमेट्रियम की एम्प्लान्टेश के लिए तैयारी
b. LH	ii. द्वितीयक मादा लैंगिक लक्षण
c. प्रोजेस्टीरॉन	iii. गर्भपेशियों का संकुचन
d. एस्ट्रोजन	iv. कॉर्पस ल्युटियम का विकास
	v. ग्रफियन फॉलिकल का परिपक्वण

- (1) a-ii, b-iv, c-i, d-iii
 (2) a-v, b-i, c-iv, d-ii
 (3) a-iii, b-v, c-iv, d-ii
 (4) a-v, b-iv, c-i, d-ii

24. सही मिलान कीजिए:

स्तम्भ I	स्तम्भ II
A. जोना रेटिकुलेरिस	i. बाहरी पर्त (अधिवृक्क वल्कुट)
B. जोना फैसिकुलेटा	ii. भीतरी पर्त (अधिवृक्क वल्कुट)
C. जोना ग्लोमैरुलोसा	iii. मध्य पर्त (अधिवृक्क वल्कुट)

- (1) a-iii, b-ii, c-i
 (2) a-i, b-ii, c-iii
 (3) a-ii, b-iii, c-i
 (4) a-ii, b-i, c-iii

25. निम्न में से कौन से हार्मोन कार्बोहाइड्रेट मेटाबोलिज्म में शामिल होते हैं:

- (1) इंसुलिन, ग्लूकागॉन, प्रोजेस्टेरोन, इस्ट्रोजन
 (2) प्रोजेस्टेरोन, इस्ट्रोजन
 (3) ग्लूकोकॉर्टीकायड, आक्सीटासिन, इपिनेफ्रिन
 (4) इंसुलिन, ग्लूकागॉन, ग्लूकोकॉर्टीकायड, इपिनेफ्रिन

26. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन I :

लंबी अवधि तक हाइपरग्लाइसीमिया होने पर डायबिटीज मेलीटस बीमारी हो जाती है।

कथन II :

मधुमेह के मरीजों का इंसुलिन द्वारा सफलतापूर्वक उपचार किया जा सकता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
 (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
 (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
 (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

27. Given below are two statements :

Statement I :

In our body cortisol is main mineralocorticoid.

Statement II :

Cortisol involved in maintaining the cardio-vascular system as well as the kidney function.

Choose the correct answer from the options given below

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both, Statement I and Statement II are correct

28. Graves' disease is caused due to :

- (1) hyposecretion of thyroid gland
- (2) hypersecretion of thyroid gland
- (3) hyposecretion of adrenal gland
- (4) hypersecretion of adrenal gland.

29. Match the hormone with its source

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| a. somatostatin | i. Pineal gland |
| b. Melatonin | ii. Corpus luteum |
| c. Aldosterone | iii. Placenta |
| d. Progesterone | iv. Adrenal cortex |
| e. HCG | v. Islets of Langerhans |
| | vi. Adenohypophysis |

- (1) a-v, b-i, c-vi, d-iii, e-ii
- (2) a-i, b-ii, c-iv, d-iii, e-v
- (3) a-ii, b-vi, c-iv, d-v, e-iii
- (4) a-v, b-i, c-iv, d-ii, e-iii

30. Given below are two statements :

Statement I :

Thymosin play a major role in differentiation of T-lymphocytes which provide cell mediated immunity.

Statement-II :

Thymosin promote production of antibodies to provide humoral Immunity

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

27. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन I :

हमारे शरीर में कॉर्टिसोल मुख्य मिनरेलो कार्टीकायड होता है।

कथन II :

कॉर्टिसोल, हृदय संवहनी तंत्र के रखरखाव तथा वृक्क की क्रियाओं में भी संलग्न होता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

28. ग्रेव्स रोग का कारण होता है :

- (1) थायरॉइड ग्रन्थि का अल्पस्रवण
- (2) थायरॉइड ग्रन्थि का अतिस्रवण
- (3) ऐड्रीनल ग्रन्थि का अल्पस्रवण
- (4) ऐड्रीनल ग्रन्थि का अतिस्रवण

29. हार्मोन को उसके श्रोत से मिलान कीजिए :

- | | |
|-------------------|------------------------|
| (a) सोमेटोस्टेटिन | (i) पीनियल ग्रंथि |
| (b) मेलेटोनिन | (ii) कार्पस ल्यूटियम |
| (c) एल्डोस्टीरोन | (iii) प्लेसेन्टा |
| (d) प्रोजेस्टेरोन | (iv) इसलेट आफ लेंगरहास |
| (e) HCG | (v) एडीनोहाइपोफाइसिस |

- (1) a-v, b-i, c-vi, d-iii, e-ii
- (2) a-i, b-ii, c-iv, d-iii, e-v
- (3) a-ii, b-vi, c-iv, d-v, e-iii
- (4) a-v, b-i, c-iv, d-ii, e-iii

30. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

थायमोसिन T-लिंफोसाइट्स के विभेदीकरण में मुख्य भूमिका निभाते हैं। जो कोशिका माध्य प्रतिरक्षा के लिए महत्वपूर्ण है।

कथन - II :

थायमोसिन तरल प्रतिरक्षा के लिए एंटीबाडीज के उत्पादन को प्रेरित करते हैं।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

31. Which of the following hormone stimulates the synthesis and secretion of steroid hormones called glucocorticoids from the adrenal cortex

- (1) GH
- (2) ACTH
- (3) Prolactin
- (4) TSH

32. In males, LH stimulates the synthesis and secretion of :

- (1) Androgens from testis
- (2) Progesteron from ovary
- (3) Estrogen from ovary
- (4) Ovulation from ovary

33. Given below are two statements :

Statement I :

The juxtaglomerular cells of kidney produce a peptide hormone called Renin which stimulates erythropoiesis

Statement-II :

GIP Inhibits gastric secretion and Motility.

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

34. Which one is essential for the hormone synthesis in the thyroid.

- (1) Sodium
- (2) Iron
- (3) Chlorine
- (4) Iodine

35. Which hormone stimulates the RBC production

- (1) Vasopressin
- (2) ADH
- (3) ACTH
- (4) Cortisol

PART-1 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candidate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

31. निम्नलिखित में कौन सा हॉर्मोन स्टेरायड हार्मोन के संश्लेषण और स्राव को प्रेरित करता है जिसे ग्लूकोकोर्टीक्वायड कहते हैं। यह एड्रीनल बल्कुट से आता है।

- (1) जी०एच०
- (2) ए०सी०टी०एच०
- (3) प्रोलैक्टिन
- (4) टी०एस०एच०

32. नरों में एल०एच० किसके संश्लेषण और स्राव को प्रेरित करता है:

- (1) टेस्टिस से एन्ड्रोजन
- (2) अण्डाशय से प्रोजेस्टॉन
- (3) अण्डाशय से इस्ट्रोजन
- (4) अण्डाशय से अण्डोत्सर्ग

33. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

वृक्क की जक्स्टाग्लोमेरूलर कोशिकाएं, रेनिन नामका हार्मोन का उत्पादन करती हैं जो रक्ताणु उत्पत्ति को प्रेरित करता है।

कथन - II :

GIP जठर स्राव और उसकी गतिशीलता को अवरूद्ध करता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत हैं।
- (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- (4) दोनों कथन I और कथन II सही हैं।

34. थायरॉयड में हार्मोन संश्लेषण के लिए कौन आवश्यक है :

- (1) सोडियम
- (2) आयरन
- (3) क्लोरीन
- (4) आयोडीन

35. कौन सा हार्मोन RBC के निर्माण को प्रेरित करता है :

- (1) वैसोप्रेसिन
- (2) ADH
- (3) ACTH
- (4) कार्टीशाल

भाग-1 (खण्ड-B)

इस खण्ड में 15 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

- 36. Which one is acts as both exocrine and endocrine gland**
- (1) Parathyroid
 - (2) Testis
 - (3) Adrenal
 - (4) Pancreas
- 37. Which statement is incorrect for insulin hormone**
- (1) Acts mainly on hepatocytes
 - (2) It is a steroid hormone
 - (3) Enhances cellular glucose uptake and utilisation
 - (4) None of these
- 38. Diabetes mellitus patients are successfully treated with :**
- (1) Insulin
 - (2) Vasopressin
 - (3) Glucagon
 - (4) ADH
- 39. Match the following columns and select the correct option**
- | Column - I | Column - II |
|---------------------|--------------------------|
| (A) Pituitary gland | (i) Grave's disease |
| (B) Thyroid gland | (ii) Diabetes mellitus |
| (C) Adrenal gland | (iii) Diabetes insipidus |
| (D) Pancreas | (iv) Addison's disease |
- (1) A-iv, B-iii, C-i, D-ii
 - (2) A-iii, B-ii, C-i, D-iv
 - (3) A-iii, B-i, C-iv, D-ii
 - (4) A-ii, B-i, C-iv, D-iii
- 40. Which is a wrong statement regarding adrenal cortex:**
- (a) Epinephrine stimulates sympathetic nervous system
 - (b) Cortisol is a hypoglycemic hormone
 - (c) Cortisol is a glucocorticoid
 - (d) Cortisol suppresses the immune response
- (1) a and b
 - (2) b and c
 - (3) c and d
 - (4) a and d
- 41. The hormone which is responsible for the ovulation :**
- (1) FSH
 - (2) LH
 - (3) PRL
 - (4) MSH
- 36. कौन सी ग्रन्थि दोनो बहिःस्रावी तथा अन्तःस्रावी होती है :**
- (1) पैराथायरायड
 - (2) टेस्टिस
 - (3) एड्रीनल
 - (4) अग्नाशय
- 37. कौन सा कथन इन्सुलिन हार्मोन के लिए असत्य है :**
- (1) मुख्यतः हिपेटोसाइट पर कार्य करता है
 - (2) यह एक स्टेरायड हार्मोन है
 - (3) सेलुलर ग्लूकोज के अभिग्रहण और उपयोग को बढ़ाता है
 - (4) इनमें से कोई नहीं
- 38. डायबिटीज मेलिटस के रोगी को सफलतापूर्वक ठीक किया जा सकता है :**
- (1) इन्सुलिन
 - (2) वैसोप्रेसिन
 - (3) ग्लूकेगॉन
 - (4) ADH
- 39. निम्न कथनों को मिलाइये और सही कथन को चुनें।**
- | स्तम्भ- I | स्तम्भ- II |
|----------------------|---------------------------|
| (A) पीयूष ग्रन्थि | (i) ग्रेवस रोग |
| (B) थायराइड ग्रन्थि | (ii) डायबिटीज मेलिटस |
| (C) अधिवृक्क ग्रन्थि | (iii) डायबिटीज इन्सीपीड्स |
| (D) अग्नाशय | (iv) एडीसन रोग |
- (1) A-iv, B-iii, C-i, D-ii
 - (2) A-iii, B-ii, C-i, D-iv
 - (3) A-iii, B-i, C-iv, D-ii
 - (4) A-ii, B-i, C-iv, D-iii
- 40. एड्रीनल कॉर्टेक्स से सम्बन्धित कौन सा कथन असत्य है :**
- (a) एपीनेफ्रीन सिम्पैथेटिक तन्त्रिका तन्त्र को उत्तेजित करता है
 - (b) कार्टिसॉल एक हाइपोग्लाइसेमिक हॉर्मोन है
 - (c) कार्टिसॉल एक ग्लूकोकार्टीक्वायड है
 - (d) कार्टिसॉल प्रतिरक्षा तंत्र की प्रतिक्रिया को अवरोधित करता है
- (1) a और b
 - (2) b और c
 - (3) c और d
 - (4) a और d
- 41. कौन सा हॉर्मोन अण्डोत्सर्ग के लिए उत्तरदायी है :**
- (1) एफ.एस.एच.
 - (2) एल.एच.
 - (3) पी.आर.एल.
 - (4) एम.एस.एच.

42. Which one of the following pairs of hormones are the examples of those that can easily pass through the cell membrane of the target cell and bind to a receptor inside it :

- (1) Somatostatin, oxytocin
- (2) Cortisol, testosterone
- (3) Insulin, glucagon
- (4) Thyroxin, Insulin

43. Which is a correct matching set :

Column I	Column II
a- Glucagon	(i) Epinephrine
b- Cortisol	(ii) Hypoglycemia
c- Fear or fight hormone	(iii) Glycogenolyses
d- Insulin	(iv) Hyperglycemia

- (1) a-iii, b-iv, c-i, d-ii
- (2) a-iii, b-iv, c-ii, d-i
- (3) a-iv, b-iii, c-i, d-ii
- (4) a-iii, b-i, c-iv, d-ii

44. Which is a correct matching set :

Column I	Column II
a. Hypothalamus	p. Insulin
b. Anterior pituiary	q. Estrogen
c. Testis	r. FSH and LH
d. Ovary	s. Androgens
	t. Gonadotropin releasing hormone

- (1) a-t, b-r, c-s, d-q
- (2) a-t, b-r, c-q, d-s
- (3) a-p, b-q, c-s, d-r
- (4) a-r, b-t, c-s, d-q

45. The pituitary gland is divided anatomically into :

- (1) An adenohypophysis and pars intermedia
- (2) An adenohypophysis and a epiphysis
- (3) An epiphysis and a neurohypophysis
- (4) An adenohypophysis and a neurohypophysis.

46. Pars distalis and pars intermedia is part of

- (1) An adenohypophysis
- (2) An adenohypophysis and a neurohypophysis
- (3) An epiphysis
- (4) Neurohypophysis

42. निम्नलिखित हॉर्मोन युग्मों में से कौन आसानी से कोशिका झिल्ली के आर-पार जाकर लक्ष्य कोशिका के अन्दर उपस्थित ग्राही से जुड़ जाते हैं :

- (1) सोमैटोस्टेटिन, ऑक्सीटोसिन
- (2) कार्टिसोल, टेस्टोस्टेरॉन
- (3) इन्सुलिन, ग्लूकैगॉन
- (4) थायरॉक्सिन, इन्सुलिन

43. इनमें से कौन सही सुमेलित है :

सूची I	सूची II
a- ग्लूकेगान	(i) इपीनेफ्रीन
b- कार्टिसोल	(ii) हाइपोग्लाइसीमिया
c- भय या लड़ाई के हॉर्मोन	(iii) ग्लाइकोजीनोलिसिस
d- इन्सुलिन	(iv) हाइपरग्लाइसीमिया

- (1) a-iii, b-iv, c-i, d-ii
- (2) a-iii, b-iv, c-ii, d-i
- (3) a-iv, b-iii, c-i, d-ii
- (4) a-iii, b-i, c-iv, d-ii

44. इनमें से कौन सही सुमेलित है :

सूची I	सूची II
a. हाइपोथैलेमस	p. इन्सुलिन
b. अग्र पिट्यूटरी	q. इस्ट्रोजेन
c. वृषण	r. एफ एस एच और एल एच
d. अण्डाशय	s. एन्ड्रोजेन्स
	t. गोनाडोट्रोपिन रिलीजिंग हॉर्मोन

- (1) a-t, b-r, c-s, d-q
- (2) a-t, b-r, c-q, d-s
- (3) a-p, b-q, c-s, d-r
- (4) a-r, b-t, c-s, d-q

45. आंतरिकी के अनुसार पियूष ग्रन्थि विभाजित होती है :

- (1) एडीनोहाइपोफायसिस और पार्स इन्टरमिडिया
- (2) एडीनोहाइपोफायसिस और इपीफाइसिस
- (3) इपीफाइसिस और न्यूरोहाइपोफायसिस
- (4) एडीनोहाइपोफायसिस और न्यूरोहाइपोफायसिस

46. पार्स डिस्टैलिस और पार्स इन्टरमीडिया किसका भाग हैं :

- (1) एडीनोहाइपोफायसिस
- (2) एडीनोहाइपोफायसिस और न्यूरोहाइपोफायसिस
- (3) इपीफाइसिस
- (4) न्यूरोहाइपोफायसिस

47. Pars intermedia secretes a hormone called
- (1) MSH (2) ACTH
(3) FSH (4) GH
48. stimulates the synthesis and secretion of thyroid hormones from the thyroid gland
- (1) GH
(2) ACTH
(3) Prolactin
(4) TSH
49. Most abundant and phagocytic leucocyte is
- (1) Neutrophils and basophils
(2) Eosinophils and basophils
(3) Basophils and neutrophils respectively
(4) Neutrophils and neutrophils respectively
50. *Chordae Tendinae* are found in :
- (1) Ventricles of heart
(2) Atria of heart
(3) Both ventricle and atria
(4) Only right ventricle of heart

PART-2 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

51. QRS complex represent the :
- (1) Repolarization of ventricles
(2) Depolarization of ventricles
(3) Repolarization of atria
(4) Depolarization of atria
52. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)
- Assertion (A) :**
Thrombins in turn are formed from inactive substance present in plasma called prothrombin.
- Reason (R) :**
An enzyme complex thrombokinase required for changing prothrombin to thrombin.
- Choose the correct answer from the options given below :
- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
(2) (A) is correct but (R) is not correct
(3) (A) is not correct but (R) is correct
(4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

47. पार्स इन्टरमीडिया एक हार्मोन को श्रावित करता है, इसे कहते हैं:
- (1) MSH (2) ACTH
(3) FSH (4) GH
48. थायरॉयड ग्रन्थि में थायरॉयड हार्मोन के संश्लेषण और स्राव को प्रेरित करता है :
- (1) GH
(2) ACTH
(3) प्रोलैक्टिन
(4) TSH
49. सबसे प्रचुर मात्रा में और फाइगोसाइटिक ल्यूकोसाइट है:
- (1) न्यूट्रोफिल और बेसोफिल्स
(2) इसीनोफिल्स और बेसोफिल्स
(3) क्रमशः बेसोफिल्स और न्यूट्रोफिल
(4) क्रमशः न्यूट्रोफिल और न्यूट्रोफिल
50. कार्डी टेनडीनी किसमें पायी जाती है:
- (1) हृदय के निलयों
(2) हृदय के आलिंद
(3) निलय और आलिंद दोनों में
(4) केवल दाया निलय में

भाग-2 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है

51. QRS कॉम्प्लेक्स किसे प्रदर्शित करता है:
- (1) निलयों के पुनः धवण
(2) निलयों के अधुवण
(3) आलिंदों के पुनः धुवण
(4) आलिंदों के अधुवण
52. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवल है
- अभिकथन (A) :**
थ्रोम्बिन, प्लाज्मा में उपस्थित निष्क्रिय पदार्थ से बनता है जिसे प्रोथ्रोम्बिन कहते हैं।
- कारण (R) :**
प्रोथ्रोम्बिन से थ्रोम्बिन में बदलने के लिए एक एंजाइम कॉम्प्लेक्स थ्रोम्बोकाइनेज की जरूरत पड़ती है।
- नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें
- (1) दोनों A और R सही हैं और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
(2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
(3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
(4) दोनों A और R सही हैं और R, A की सही व्याख्या करता है।

53. Name the blood cells, whose reduction in number can cause clotting disorder, leading to excessive loss of blood from the body :
- (1) Erythrocytes
 - (2) Leucocytes
 - (3) Neutrophils
 - (4) Thrombocytes
54. What would be the heart rate of parson if the cardiac output is 5 L. blood volume in the ventricles at the end of diastole is 100 ml. and at the end of ventricular systole is 50 mL :
- (1) 50 beat per minute
 - (2) 75 beat per minute
 - (3) 100 beat per minute
 - (4) 125 beat per minute
55. Plasma contains which of the following minerals
- (1) Sodium, calcium ions
 - (2) Magnesium, bicarbonate ions
 - (3) Chloride ions
 - (4) All of these
56. Heart → deoxygenated blood → gills → oxygenated blood → body parts → deoxygenated blood → heart. This is
- (1) Single circulation
 - (2) Incomplete double circulation
 - (3) Double circulation
 - (4) None of these
57. The flow of blood in human heart is from
- (1) Ventricle → Atria → Pulmonary artery → Atria
 - (2) Atria → Pulmonary artery → Ventricle → Atria
 - (3) Atria → Ventricle → Pulmonary artery
 - (4) None of these
58. Which of the following represents systemic circulation
- (1) Right Atrium → Dorsal aorta → Tissue → Vena cava → Left atrium
 - (2) Left Atrium → Vena cava → Tissue → Dorsal aorta → Right atrium
 - (3) LA → Dorsal aorta → Tissue → Vena cava → Right atrium
 - (4) LA → Dorsal aorta → Lungs → Vena cava → Right atrium
53. उन रूधिर कोशिकाओं के नाम बताइये, जिनकी संख्या में कमी होने पर रूधिर-थक्कन प्रक्रिया में गड़बड़ हो सकता है और जिसके कारण शरीर से काफी रूधिर बह सकता है:
- (1) रक्ताणु (इरिथ्रोसाइट)
 - (2) श्वेताणु (ल्यूकोसाइट)
 - (3) उभयरंजी (न्यूट्रोफिल)
 - (4) बिंबाणु (थ्रोम्बोसाइट)
54. यदि एक व्यक्ति का हृदय निकास 5 L, अनुशिथिलन के अंत में निलयों में रूधिर आयतन 100 mL एवं निलयी प्रकुंचन के अंत में 50 mL है, तब उसकी हृदय दर क्या होगी :
- (1) 50 स्वयंदन प्रति मिनट
 - (2) 75 स्वयंदन प्रति मिनट
 - (3) 100 स्वयंदन प्रति मिनट
 - (4) 125 स्वयंदन प्रति मिनट
55. प्लाज्मा में कौन सा खनिज पदार्थ पाया जाता है
- (1) सोडियम, कैल्शियम आयन
 - (2) मैग्नीशियम, बाईकार्बोनेट आयन
 - (3) क्लोराइड आयन
 - (4) उपरोक्त सभी
56. हृदय → अनाक्सीकृत रूधिर → गिल्स → आक्सीकृत रूधिर → शरीर के भाग में → अनाक्सीकृत रूधिर → हृदय । यह क्या है ?
- (1) एकल परिसंचरण
 - (2) अपूर्ण दोहरा परिसंचरण
 - (3) दोहरा परिसंचरण
 - (4) कोई नहीं
57. मनुष्य के हृदय में रूधिर का परिवहन है
- (1) निलय → अलिंद → फुफ्फुसीय धमनी → अलिंद
 - (2) अलिंद → फुफ्फुसीय धमनी → निलय → अलिंद
 - (3) अलिंद → निलय → फुफ्फुसीय धमनी
 - (4) कोई नहीं
58. निम्नलिखित में कौन प्रणालीगत संचरण को दर्शाता है
- (1) दायाँ अलिंद → पृष्ठीय महाधमनी → ऊतक → महाशिरा → बायाँ अलिंद
 - (2) बायाँ अलिंद → महाशिरा → ऊतक → पृष्ठीय महाधमनी → दायाँ अलिंद
 - (3) बायाँ अलिंद → पृष्ठीय महाधमनी → ऊतक → महाशिरा → दायाँ अलिंद
 - (4) बायाँ अलिंद → पृष्ठीय महाधमनी → फुफ्फुस → महाशिरा → दायाँ निलय

59. Function of systemic circulation include

- (1) Provides nutrients and Oxygen supply to tissue
- (2) Takes CO₂ and harmful substances from tissue away for elimination
- (3) Takes nutrients and oxygen from tissue
- (4) Both 1 and 2

60. Mark the odd one out :

- (1) Lymphocytes
- (2) Monocytes
- (3) Erythrocytes
- (4) Neutrophils

61. Bicuspid valve found between :

- (1) The right atrium and the right ventricle
- (2) The left atrium and the left ventricle
- (3) The right atrium and the left ventricle
- (4) The left atrium and the right ventricle

62. Which is a correct statement

- (a) Lymph and blood are body fluid
- (b) Purkinje fibres are present in heart of Hydra
- (c) Cockroach has closed vascular system
- (d) Coronary artery supplies blood to heart muscles

- (1) a and b
- (2) b and c
- (3) a and d
- (4) b and d

63. Which is a wrong statement

- (a) E.C.G. has clinical importance
- (b) Adrenal medullary hormone has no effect on cardiac output
- (c) Spleen is the graveyard of RBC in body
- (d) Atherosclerosis is thinning of arterial wall

- (1) Only a and b
- (2) Only b and c
- (3) Only b and d
- (4) Only d

59. प्रणालीगत संचरण के क्रियाकलाप में होता है

- (1) पोषण और आक्सीजन का संवहन ऊतक को प्रदान करना
- (2) CO₂ और हानिकारक पदार्थ ऊतक से दूर बाहर ले जाना
- (3) पोषण और ऑक्सीजन ऊतक से लेता है।
- (4) 1 और 2 दोनों

60. कौन सा अलग है :

- (1) लिम्फोसाइट
- (2) मोनोसाइट
- (3) इरिथ्रोसाइट
- (4) न्यूट्रोफिल

61. द्विवलन कपाट किसके बीच पाया जाता है :

- (1) दायाँ अलिंद और दायाँ निलय
- (2) बायाँ अलिंद और बायाँ निलय
- (3) दायाँ अलिंद और बायाँ निलय
- (4) बायाँ अलिंद और दायाँ निलय

62. निम्न में सत्य वाक्य है

- (a) लिम्फ और रक्त शरीर के द्रव है
- (b) पुरकिन्जे फाइबर्स हाइड्रा के हृदय में होते हैं
- (c) कॉकरोच में बन्द परिसंचरण तंत्र होता है
- (d) कोरोनरी धमनी हृदय मांसपेशीय को रूधिर सप्लाई करती है

- (1) a और b
- (2) b और c
- (3) a और d
- (4) b और d

63. निम्न में कौन असत्य कथन है

- (a) E.C.G. का चिकित्सीय महत्व होता है
- (b) एड्रिनल मेड्यूलरी हागॉन का हृदय निकास पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है
- (c) स्प्लीन शरीर में RBC का कब्रिस्तान है
- (d) एथिरोस्क्लीरोसिस धमनी भित्ति का पतला होना है

- (1) केवल a और b
- (2) केवल b और c
- (3) केवल b और d
- (4) केवल d

64. Given below are two statements :

Statement I :

Persons with blood group AB can donate blood to person with same blood group under ABO system

Statement-II :

Calcium ions play a very important role in blood clotting

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

65. Which of the following type cells lack nucleus in most of mammals :

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) Erythrocytes | (2) Eosinophils |
| (3) Neutrophils | (4) Monocyte |

66. Which one of the following is correct :

- (1) Blood = Plasma + RBC+WBC+Platelets
- (2) Plasma = Blood + Lymphocytes
- (3) Serum = Blood + Fibrinogen
- (4) Lymph = Plasma + RBC + WBC

67. Serum differs from blood in :

- (1) Lacking clotting factors
- (2) Lacking antibodies
- (3) Lacking globulins
- (4) Lacking albumins

68. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Renin converts angiotensinogen to angiotensin I and further to angiotensin II which increase G.F.R.

Reason (R) :

Angiotensin II, Increase the glomerular blood pressure and also activate the adrenal medulla to release aldosterone and there by G.F.R.

choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

64. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

ABO तंत्र के अन्तर्गत AB रक्त समूह का व्यक्ति अपने समान रक्त समूह वाले व्यक्ति को रक्त दे सकता है

कथन-II:

रक्त स्कंदन में कैल्शियम आयन अत्यधिक महत्वपूर्ण कार्य करते हैं

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

65. ज्यादातर स्तनधारियों में किस प्रकार की कोशिका के पास केन्द्रक की अनुपस्थिति होती है:

- | | |
|------------------|-----------------|
| (1) रक्ताणु | (2) इयोजिनोफिलस |
| (3) न्यूट्रोफिलस | (4) मोनोसाइट |

66. निम्नलिखित में कौन एक सही है।:

- (1) रक्त = प्लाज्मा + RBC+WBC+प्लेटलेट्स
- (2) प्लाज्मा = रक्त + लिम्फोसाइट
- (3) सीरम = रक्त + फाइब्रिनोजन
- (4) लिम्फ = प्लाज्मा + RBC + WBC

67. सीरम, रक्त से किस प्रकार भिन्न है :

- (1) क्लोटिंग फेक्टर की अनुपस्थिति
- (2) एन्टीबॉडी की अनुपस्थिति
- (3) ग्लोब्यूलिन की अनुपस्थिति
- (4) एल्ब्यूमिन की अनुपस्थिति

68. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवल है

अभिकथन (A) :

रेनिन ऐंजियोटेन्सिनोजन को ऐंजियोटेन्सिन-I और बाद में ऐंजियोटेन्सिन-II में बदल देती है। जो G.F.R को बढ़ा देता है।

कारण (R) :

ऐंजियोटेन्सिन II गुच्छीय रूधिर दाब को बढ़ा देता है और अधिवृक्क मध्यांश को एल्डोस्टीरोन हार्मोन स्रवण के लिए प्रेरित करता है। और G.F.R को बढ़ा देता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों A और R सही हैं और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
- (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
- (4) दोनों A और R सही हैं और R, A की सही व्याख्या करता है।

69. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Tubular secretion helps in the maintenance of Ionic and acid-base balance of body fluids.

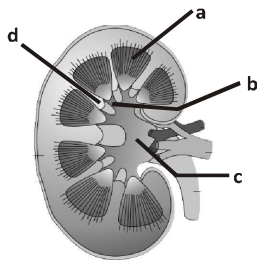
Reason (R) :

During urine formation the tubular cells secrete substances like H^+ , K^+ and ammonia in to filtrate.

choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

70. Identify a, b, c and d in given diagram & choose correct option :



- (1) a–Renal column, b–Medullary pyramid
- (2) c–Calyx, d–Medullary pyramid
- (3) b–Renal column, c–Renal pelvis
- (4) a–Medullary pyramid, d– Renal column

71. The correct sequence of meninges of spinal-cord from inside to outside is:

- (1) Dura mater → Arachnoid → Pia mater
- (2) Arachnoid → Dura mater → Pia mater
- (3) Pia mater → Arachnoid → Dura mater
- (4) Dura mater → Pia mater → Arachnoid

72. Which part of human brain is concerned with the regulation of body temperature :

- (1) Medulla oblongata
- (2) Hypothalamus
- (3) Cerebrum
- (4) Cerebellum

69. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवलड है

अभिकथन (A) :

नलिकाकार स्रवण शारीरिक तरल में आयनी व अम्ल-क्षार संतुलन को बनाए रखता है।

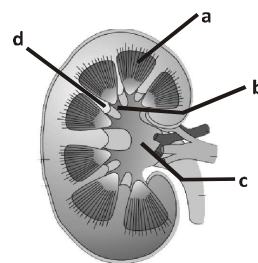
कारण (R) :

मूत्र निर्माण के दौरान नलिकाकार कोशिकाएं निस्पंद में H^+ , K^+ और अमोनिया जैसे पदार्थों के स्रावित करती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों A और R सही है और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
- (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
- (4) दोनों A और R सही है और R, A की सही व्याख्या करता है।

70. दिये गये चित्र में a, b, c और d को पहचानों और सही विकल्प चुनों:



- (1) a–रीनल कॉलम, b–मेडुलरी पीरैमिड
- (2) c–कैलिक्स, d–मेडुलरी पीरैमिड
- (3) b–रीनल कॉलम, c–रीनल पेल्विस
- (4) a–मेडुलरी पीरैमिड, d– रीनल कॉलम

71. मेरुरज्जू की मैनिन्जस (तनिकाओं) का अंदर से बाहर की ओर सही क्रम कौन सा है:

- (1) ड्यूरा मेटर → ऐरेकनॉइड → पाया मेटर
- (2) ऐरेकनॉइड → ड्यूरा मेटर → पाया मेटर
- (3) पाया मेटर → ऐरेकनॉइड → ड्यूरा मेटर
- (4) ड्यूरा मेटर → पाया मेटर → ऐरेकनॉइड

72. मनुष्य के मस्तिष्क का कौन सा भाग शरीर तापमान को नियंत्रित करता है:

- (1) मैड्यूला अब्लांगेटा
- (2) हाइपोथैलेमस
- (3) सेरेब्रम
- (4) सेरीबेलम

- 73. Injury localized to the hypothalamus would most likely disrupt :**
- (1) Short - term memory
 - (2) Co-ordination during locomotion
 - (3) Executive functions, such as decision making
 - (4) Regulation of body temperature.
- 74. The ionic gradients across the resting membrane are maintained by the active transport of ions by the sodium-potassium pump which transports**
- (1) 3 Na⁺ outwards for 1K⁺ into the cell.
 - (2) 3 Na⁺ outwards for 3K⁺ into the cell.
 - (3) 3 Na⁺ outwards for 2K⁺ into the cell.
 - (4) 2 Na⁺ outwards for 2K⁺ into the cell.
- 75. Bipolar neuron found in**
- (1) Cerebral cortex
 - (2) Retina of eye
 - (3) Hydra
 - (4) All of these
- 76. Impulse transmission across an electrical synapse is :**
- (1) Always same as that of a chemical synapse.
 - (2) Sometime faster than that of a chemical synapse.
 - (3) Always slower than that of a chemical synapse.
 - (4) Always faster than that of a chemical synapse.
- 77. The medulla contains centres which control**
- (1) Respiration
 - (2) Cardiovascular reflexes
 - (3) Gastric secretions
 - (4) All of the above
- 78. You have two types of brain in petridish. How would you distinguish brain of mammal. By**
- (1) Corpus callosum
 - (2) Optic lobes
 - (3) Cerebellum
 - (4) Cerebrum
- 79. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)**
- Assertion:**
Unmyelinated nerve fibre is enclosed by Schwann cell
- Reason:**
Schwann cell are absent in myelinated nerve fibre.
- In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below :**
- (1) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
 - (2) (A) is true but (R) is false
 - (3) (A) is false but (R) is true
 - (4) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)
- 73. हाइपोथैलेमस तक सीमित क्षति संभवतः निम्नलिखित में से किस एक को विघटित करेगी :**
- (1) लघु-कालिक स्मृति
 - (2) चलन में समन्वयन
 - (3) कार्यकारी प्रकार्य, जैसे कि निर्णय लेना
 - (4) शरीर के तापमान का नियमन
- 74. झिल्ली पर पाई जाने वाली आयनिक प्रवणता को सोडियम पोटैशियम पंप द्वारा नियमित किया जाता है जो पम्प करता है :**
- (1) 3 Na⁺ बाहर की ओर 1K⁺ कोशिका में
 - (2) 3 Na⁺ बाहर की ओर 3K⁺ कोशिका में
 - (3) 3 Na⁺ बाहर की ओर 2K⁺ कोशिका में
 - (4) 2 Na⁺ बाहर की ओर 2K⁺ कोशिका में
- 75. द्विध्रुवीय न्यूरॉस पाये जाते हैं :**
- (1) प्रमस्तिष्क वल्कुट
 - (2) दृष्टि पटल
 - (3) हाइड्रा
 - (4) उपरोक्त सभी
- 76. विद्युत सिनेप्स में आवेग का संचरण होता है :**
- (1) हमेशा रासायनिक सिनेप्स की तरह
 - (2) कभी-कभी रासायनिक सिनेप्स से तेज
 - (3) हमेशा रासायनिक सिनेप्स से धीमे
 - (4) हमेशा रासायनिक सिनेप्स से तेज
- 77. मध्यांश में किसके नियंत्रण केन्द्र होते हैं:**
- (1) श्वसन
 - (2) हृदय परिसंचारी प्रतिवर्तन
 - (3) पाचक रसों के स्राव
 - (4) उपरोक्त सभी
- 78. आपके पास पेट्रीडिश में दो प्रकार के मस्तिष्क हैं। आप कैसे स्तनियों के मस्तिष्क की पहचान करेंगे**
- (1) कॉर्पस कैलोसम
 - (2) ऑप्टिक लोब
 - (3) सेरीबेलम
 - (4) सेरीब्रम
- 79. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेबल्ड है**
- अभिकथन (A) :**
आच्छदहीन तंत्रिका तंतु भी श्वान कोशिका से घिरे रहते हैं
- कारण (R) :**
आच्छदी तंत्रिका तंतु में श्वसन कोशिका अनुपस्थित होती है।
- ऊपर दिये गये कथनों की रोशनी में, नीचे दिये गये सही विकल्प का चयन करे**
- (1) (A) और (R) दोनों सही है लेकिन (R) सही व्याख्या नहीं है (A) का
 - (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
 - (3) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
 - (4) (A) और (R) दोनों सही है और (R) सही व्याख्या है (A) का

80. The conduction of nerve impulse is a
- (1) Biochemical phenomenon
 - (2) Electrochemical phenomenon
 - (3) Physical phenomenon
 - (4) Bio-physiological phenomenon
81. The cerebrum is ___A___ divided into two halves that are connected by ___B___.
- (1) A-Longitudinally, B-Corpus callum
 - (2) A-Longitudinally, B-Corpus callosum
 - (3) A-Transverselly, B-Corpus callum
 - (4) A-Transverselly, B-Corpus callosum
82. Nerve impulse is generated when the nerve cell undergoes or passes :
- (1) Excited stage
 - (2) Depolarization
 - (3) Action potential
 - (4) All of these
83. Which of the following is not correctly matched :
- (1) Cerebellum - Balance
 - (2) Limbic system - Regulation of sexual behaviour
 - (3) Hypothalamus - Urge for eating
 - (4) Medulla oblongata - Temperature regulation
84. The human hind brain comprises three parts, one of which is
- (1) Cerebellum
 - (2) Hypothalamus
 - (3) Spinal
 - (4) Corpus callosum
85. Nissl's granules are present in :
- (1) Cyton
 - (2) Axon
 - (3) Dendron
 - (4) Both 1 and 3

PART-2 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candiate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

80. नर्व-इम्पल्स का संवहन है एक
- (1) बायोकेमिकल प्रक्रिया
 - (2) विद्युत रासायनी प्रक्रिया
 - (3) भौतिक प्रक्रिया
 - (4) जैव कार्याकी प्रक्रिया
81. सेरीब्रम ___A___ दो बराबर भागों में बंटा होता है जो कि ___B___ से जुड़ा रहता है:
- (1) A-लम्बवत, B-कॉर्पस कैलम
 - (2) A-लम्बवत, B-कॉर्पस कैलोसम
 - (3) A-अनुप्रस्थ, B-कॉर्पस कैलम
 - (4) A-अनुप्रस्थ, B-कॉर्पस कैलोसम
82. जब तंत्रिका कोशिका गुजरती है तो तंत्रिका आवेग उत्पन्न होता है:
- (1) उत्तेजित अवस्था
 - (2) विधुवण
 - (3) सक्रिय विभव
 - (4) उपरोक्त सभी
83. निम्न में से कौन सा सुमेलित नहीं है :
- (1) अनुमस्तिष्क - संतुलन
 - (2) लिंबिक तंत्र - लैंगिक व्यवहार का नियंत्रण
 - (3) हाइपोथैलेमस - खाने का नियंत्रण
 - (4) मेडूला ओबलोगेंटा - ताप नियंत्रण
84. मानव के पश्च मस्तिष्क में तीन भाग होते हैं, जिसमें से एक भाग यह है :
- (1) अनुमस्तिष्क
 - (2) हाइपोथैलेमस
 - (3) मेरुरज्जु
 - (4) कार्पस कैलोसम
85. निस्ल ग्रैन्यूल्स पाये जाते हैं :
- (1) साइटोन में
 - (2) एक्जोन में
 - (3) डेन्ड्रॉन में
 - (4) 1 और 3 दोनों

भाग-2 (खण्ड-B)

इस खण्ड में 15 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

- 86. Which cranial meninges is in direct contact with brain :**
- (1) Duramater
 - (2) Arachnoid
 - (3) Piamater
 - (4) Both 1 and 3
- 87. Which of the following neural system relays the impulse from CNS to skeletal muscles :**
- (1) Somatic neural system
 - (2) Sympathetic neural system
 - (3) Parasympathetic neural system
 - (4) Autonomic neural system
- 88. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)**
- Assertion (A) :**
The PNS comprises all the nerves of the body associated with the CNS.
- Reason (R) :**
The PNS is further classified in to SNS and PSNS
- Choose the correct answer from the options given below :**
- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
 - (2) (A) is correct but (R) is not correct
 - (3) (A) is not correct but (R) is correct
 - (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)
- 89. Given below are two statements :**
- Statement I :**
Electrical synapses are rare in our system.
- Statement II :**
Chemicals called neurotransmitters are involved in the transmission of impulse at chemical synapses.
- Choose the correct answer from the options given below**
- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
 - (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
 - (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
 - (4) Both, Statement I and Statement II are correct
- 86. कपाल तंत्रिका जो मस्तिष्क के साथ सीधे सम्पर्क में होती है :**
- (1) ड्यूरामैटर
 - (2) एरक्नॉयड
 - (3) पायामैटर
 - (4) 1 और 3 दोनों
- 87. निम्न में से कौन तंत्रिका प्रणाली सीएनएस से पेशी कंकाल तक आवेग को पहुंचाता है:**
- (1) सोमेटिक तंत्रिका तंत्र
 - (2) सिम्पैथेटिक तंत्रिका तंत्र
 - (3) पैरासैम्पैटिक तंत्रिका तंत्र
 - (4) ऑटोनोमिक तंत्रिका तंत्र
- 88. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवलड है**
- अभिकथन (A) :**
PNS सभी तन्त्रिकाओं से मिलकर बनता है जो केन्द्रीय तंत्रिका तन्त्र से जुड़ी होती है।
- कारण (R) :**
PNS को दो भागो SNS और PSNS में वर्गीकृत किया गया है। उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें
- (1) दोनों A और R सही है और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
 - (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
 - (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
 - (4) दोनों A और R सही है और R, A की सही व्याख्या करता है।
- 89. नीचे दिए गए दो कथन हैं :**
- कथन I :**
हमारे तंत्र में विद्युतीय सिनेप्सिस बहुत कम होते है।
- कथन II :**
रासायनिक सिनेप्सिस द्वारा आवेगों के संरक्षण में न्यूरोट्रॉंसमीटर कहलाने वाले रसायन सम्मिलित होते है।
- नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें**
- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
 - (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
 - (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
 - (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

90. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

The immune responses of old persons become weak.

Reason (R) :

Thymus is degenerated in old, individual resulting in a decreased production of thymosins.

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

91. Glomerulus alongwith Bowman's capsule is called:

- (1) Blood corpuscle
- (2) Malpighian tubule
- (3) Renal corpuscle
- (4) Both 2 & 3

92. A minute vessel runs parallel to the Henle's loop of juxta medullary nephrons called :

- (1) Efferent arteriole
- (2) Renal vein
- (3) Vasa recta
- (4) Dorsal aorta

93. Which statement is incorrect :

- (1) In ascending limb of loop of henle reabsorption is minimum
- (2) Dilution of urine done by juxta medullary nephrons
- (3) The ascending limb of loop of Henle is impermeable to water
- (4) PCT is lined by simple cuboidal brush border epithelium which increases surface area for reabsorption

94. NaCl from ascending Henle's loop is exchanged with

- (1) Ascending limb of vasa recta
- (2) Descending limb of vasa recta
- (3) Afferent arteriole
- (4) Descending limb of Henle's loop

90. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवलड है

अभिकथन (A) :

वृद्ध व्यक्तियों में प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया कमजोर पड़ जाती है।

कारण (R) :

वृद्ध व्यक्तियों में थायमस का अपघटन होने लगता जिससे थायमोसिन का उत्पादन घट जाता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों A और R सही हैं और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
- (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
- (4) दोनों A और R सही हैं और R, A की सही व्याख्या करता है।

91. बॉमैन कैप्सूल ग्लोमेरुलस के साथ कहलाता है :

- (1) ब्लड कार्पसेल्स
- (2) मैल्पिगीयन टिबूल
- (3) रिनल कार्पसेल्स
- (4) 2 और 3 दोनों

92. जक्सटा मेड्युलरी नेफ्रॉन के हेनले लूप के पैरलल एक वेसल्स रन करती है जो कहलाती है :

- (1) इफरेन्ट आर्टीरियोल
- (2) रिनल वेन
- (3) वाशा रेक्टा
- (4) डार्सल एओरटा

93. कौनसा कथन असत्य है :

- (1) हेनले लूप के एसेन्डिंग लिम्ब में पुनः अवशोषण न्यूनतम होता है
- (2) जक्सटा मेड्युलरी नेफ्रॉन यूरिन का डाइलूशन करता है
- (3) हेनले लूप का एसेन्डिंग लिम्ब जल के लिए इम्परमियेबल होता है
- (4) PCT सरल क्यूबायडल ब्रश बॉर्डर उपकला के द्वारा अस्तरित होता है जो पुनः अवशोषण के लिए सतह क्षेत्र को बढ़ाता है

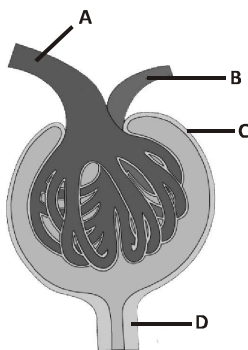
94. एसेन्डिंग हेनले लूप से NaCl का विनिमय किसके साथ होता है

- (1) वासारेक्टा के एसेन्डिंग लिंब से
- (2) वासारेक्टा के डिसेन्डिंग लिंब से
- (3) एफरेन्ट आर्टीरिओल
- (4) हेनले लूप के डिसेन्डिंग लिंब से

95. The thickness of each kidney of an adult human is about:

- (1) 14-15 cm
- (2) 10-12 cm
- (3) 21-25 cm
- (4) 2-3 cm

96. Identify A, B, C and D in given diagram & choose correct option :



- (1) A-Afferent arteriole, B-Bowman's capsule
- (2) C-PCT, D-Efferent arteriole
- (3) B-Efferent arteriole, C-Bowman's capsule
- (4) A-PCT, D-Afferent arteriole

97. ADH is :

- (1) Enzyme that hydrolyses peptides
- (2) Hormone released by pituitary that promotes reabsorption of water from glomerular filtrate
- (3) Hormone that promotes glycogenolysis
- (4) Energy rich compound connected with muscle contraction.

98. Which excretory structures are found in rotifers:

- (1) Metanephridia
- (2) Kidney
- (3) Protonephridia
- (4) Antennal gland

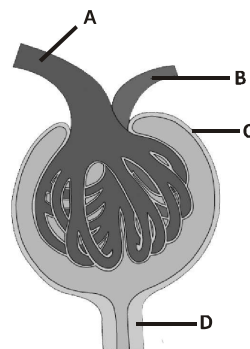
99. Inner to the hilum is a broad funnel shaped space called:

- (1) Ureter
- (2) Renal pelvis
- (3) Urinary bladder
- (4) Cortex

95. एक एडल्ट मानव के प्रत्येक किडनी की मोटाई लगभग है :

- (1) 14-15 cm
- (2) 10-12 cm
- (3) 21-25 cm
- (4) 2-3 cm

96. दिये गये चित्र में A, B, C और D को पहचानों और सही आप्शन चुनों:



- (1) A-अभिवाही धमनिका, B-बोमेन संपुट
- (2) C-PCT, D-अपवाही धमनिका
- (3) B-अपवाही धमनिका, C-बोमेन संपुट
- (4) A-PCT, D-अभिवाही धमनिका

97. ADH है :

- (1) एन्जाइम जो पेप्टाइड को हाइड्रोलाइज करते है
- (2) पिट्यूटरी के द्वारा निकलने वाला हॉर्मोन जो ग्लोमेरूलर फिल्ट्रेट से पानी के पुनः अवशोषण को प्रमोट करता है
- (3) हॉर्मोन जो ग्लाइकोजिनोलिसिस को प्रमोट करता है
- (4) अधिक ऊर्जा युक्त यौगिक जो मसल्स संकुचन से सम्बन्धित है

98. रोटीफर्स में कौनसी उत्सर्जी संरचना पायी जाती है :

- (1) मेटानेफ्रीडिया
- (2) किडनी
- (3) प्रोटोनेफ्रीडिया
- (4) एन्टीनल ग्लैन्ड

99. हाइलम के इनर साइड पर एक ब्राड फनेल के आकार का स्पेस पाया जाता है जिसे कहते हैं :

- (1) यूरेटर
- (2) रीनल पेल्विस
- (3) यूरीनरी ब्लैडर
- (4) कार्टेक्स

100. DCT is also capable of selective secretion :

- (1) Hydrogen ion
- (2) Potassium ion
- (3) HCO_3^-
- (4) Both 1 & 2

PART-3 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

101. Which statement is incorrect :

- (1) ADH facilitates water reabsorption from latter part of tubule
- (2) ANF mechanism act as a check on the renin-angiotensin mechanism
- (3) Atrial Natriuretic Factor activates the adrenal cortex to release aldosterone
- (4) Presence of glucose in urine are indicative of diabetes mellitus.

102. In glomerulus blood filters through how many layers

- | | |
|---------|-----------|
| (1) One | (2) Three |
| (3) Two | (4) Four |

103. A drop in GFR is regulated by secretion of which of the following hormone by Juxta glomerular cells

- (1) Renin
- (2) Prolactin
- (3) Trypsin
- (4) Pepsin

104. Given below are two statements :

Statement I :

JGA is special sensitive region formed by cellular modification distal convoluted tubule and the efferent arteriole at location of their contact.

Statement-II :

ANF is a vasodilator and can decrease blood pressure.

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

100. DCT भी सेलेक्टिव सिक्रीशन के लिए कैपेबल है :

- (1) हाइड्रोजन आयन
- (2) पोटैशियम आयन
- (3) HCO_3^-
- (4) 1 और 2 दोनों

भाग-3 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है

101. कौनसा कथन असत्य है :

- (1) ADH नलिका के अन्तिम भाग में जल के पुनरावशोषण को सुगम बनाता है।
- (2) ANF क्रियाविधि रेनिन-एन्जियोटेन्सिन क्रियाविधि को रोकने का काम करता है
- (3) एट्रियल नैट्रियूरिटिक फैक्टर एड्रिनल कार्टेक्स को सक्रिय करके एल्डोस्टेरान को निकालता है
- (4) यूरिन में ग्लूकोज की प्रजेन्स डायबिटीज मेलिटस प्रदर्शित करता है

102. ग्लोमेरूलस में रक्त कितनी सतह के द्वारा छनता है :

- | | |
|--------|---------|
| (1) एक | (2) तीन |
| (3) दो | (4) चार |

103. GFR में कमी जक्सट्रा ग्लोमेरूलस के द्वारा निम्न में से किस हार्मोन के स्रवण के द्वारा नियंत्रित होता है:

- (1) रेनिन
- (2) प्रोलेक्टिन
- (3) ट्रिप्सिन
- (4) पेप्सिन

104. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

J.G.A विशेष संवेदी उपकरण अपवाही धमनिकाओं और दूरस्थ संवलित नलिका संपर्क स्थल पर कोशिकाओं के रूपान्तरण से बनता है।

कथन-II:

A.N.F. वाहिकाविस्फारक है और रक्त दाब को घटा सकता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

105. The osmolarity in cortex and inner medullary interstitial space is

- (1) 300 and 500 mosmolL⁻¹
- (2) 300 and 1200 mosmolL⁻¹
- (3) 1200 and 300 mosmolL⁻¹
- (4) 1200 and 800 mosmolL⁻¹

106. Atrial natriuretic factor is released from

- | | |
|-----------|------------|
| (1) Heart | (2) Kidney |
| (3) Lungs | (4) Brain |

107. The vessel leading blood (containing nitrogenous waste) into the Bowman's capsule is known as

- (1) Afferent arteriole
- (2) Efferent arteriole
- (3) Renal artery
- (4) Renal vein

108. Arrange the parts of the nephron in a correct sequence.

- (I) Glomerulus
- (II) Bowman's capsule
- (III) Henle's loop
- (IV) Proximal convoluted tubule
- (V) Distal convoluted tubule

- (1) I → II → III → IV → V
- (2) I → II → IV → III → V
- (3) I → II → V → III → IV
- (4) IV → III → II → I → V

109. Which statement is correct :

- (1) GFR in a healthy individual is approximately 125 ml/minute.
- (2) The urine released per day is approx 1.5 litre
- (3) In PCT 70-80 per cent of electrolytes and water are reabsorbed
- (4) All of these

110. Tell the wrong pair

- | | |
|---------------------|-------------|
| (1) Bony fishes | ammonotelic |
| (2) Aquatic insects | uricotelic |
| (3) Mammals | ureotelic |
| (4) Reptiles | uricotelic |

105. कार्टेक्स और भीतरी मेडुलरी मध्य स्थान में आस्मोलेरिटी होती है:

- (1) 300 और 500 mosmolL⁻¹
- (2) 300 और 1200 mosmolL⁻¹
- (3) 1200 और 300 mosmolL⁻¹
- (4) 1200 और 800 mosmolL⁻¹

106. आर्टीअल नेट्रियूरेटिक कारक कहाँ से निकलते है:

- | | |
|------------|-----------|
| (1) हृदय | (2) किडनी |
| (3) फेफड़े | (4) दिमाग |

107. बोमेन संपुट में रक्त ले जाने वाली वाहिनी (जिसमें नाइट्रोजन युक्त वर्ज्य पदार्थ होते है) कहलाती है :

- (1) अभिवाही धमनिका
- (2) अपवाही धमनिका
- (3) रीनल धमनी
- (4) रीनलशिरा

108. नैफ्रोन के भागों को व्यवस्थित कीजिये तथा सही विकल्प चुनिये:

- (I) ग्लोमेरूलस
- (II) बोमेन संपुट
- (III) हेनले लूप
- (IV) समीपस्थ कुण्डलित नलिका
- (V) दूरस्थ कुण्डलित नलिका

- (1) I → II → III → IV → V
- (2) I → II → IV → III → V
- (3) I → II → V → III → IV
- (4) IV → III → II → I → V

109. कौनसा कथन सत्य है :

- (1) स्वस्थ मनुष्य का GFR लगभग 125 ml/minute होता है
- (2) प्रतिदिन 1.5 litre मूत्र उत्सर्जित होता है
- (3) PCT में 70-80 प्रतिशत वैद्युत अपघट्य और जल पुनः अवशोषित होता है
- (4) उपरोक्त सभी

110. गलत जोड़े को बताइये

- | | |
|-----------------|---------------------|
| (1) अस्थिल मछली | अमोनिया उत्सर्जी |
| (2) जलीय कीट | यूरिक अम्ल उत्सर्जी |
| (3) स्तनधारी | यूरिया उत्सर्जी |
| (4) सरीसृप | यूरिक अम्ल उत्सर्जी |

111. Given below are two statements :

Statement I :

Presence of glucose and ketone bodies in urine are indicative of diabetes mellitus.

Statement II :

Prolonged hyper glycaemia lead to a complex disorder called diabetes mellitus.

Choose the correct answer from the options given below

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both, Statement I and Statement II are correct

112. Match the item given in column I with those in column II select the correct option given below :

Column I	Column II
a) Glycosuria	i) Accumulation of uric acids in joints
b) Gout	ii) Mass of crystallised salts within the kidney
c) Renal calculi	iii) Inflammation of glomeruli
d) Glomerulonephritis	iv) Presence of glucose in urine

- (1) a-iii, b-ii, c-iv, d- i
- (2) a-iv, b-i, c-iii, d- ii
- (3) a-i, b-ii, c-iii, d- iv
- (4) a-iv, b-i, c-ii, d- iii

113. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

JGA play a complex regulatory role on kidney.

Reason (R) :

A fall in GFR can activate the JG cells to release angiotensin.

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

111. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

मूत्र में ग्लूकोस की उपस्थिति तथा कीटोनकाय की उपस्थिति मधुमेह डायबिटीस मेलीटस को प्रदर्शित करते हैं।

कथन - II :

लंबी अवधि तक हाइपरग्लाइसीमिया होने पर डायबिटीज मेलीटस बीमारी हो जाती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

112. स्तंभ I में दी गयी मदों का स्तंभ II की मदों से मिलान कीजिए और नीचे दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए :

स्तंभ I	स्तंभ II
(a) ग्लाइकोसूरिया	(i) जोड़ों में यूरिक अम्ल का संग्रह होना
(b) गाउट	(ii) वृक्क में क्रिस्टलित लवणों के पिण्ड
(c) वृक्कीय पथरी	(iii) गुच्छों में प्रदाहकता (रीनल कैल्क्युलाई)
(d) गुच्छ वृक्कशोथ	(iv) मूत्र में ग्लूकोज का होना

- (1) a-iii, b-ii, c-iv, d- i
- (2) a-iv, b-i, c-iii, d- ii
- (3) a-i, b-ii, c-iii, d- iv
- (4) a-iv, b-i, c-ii, d- iii

113. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवल है

अभिकथन (A) :

JGA गुर्दे में जटिल नियमकारी भूमिका निभाता है।

कारण (R) :

GFR में गिरावट, JG कोशिकाओं को एन्जियोटेसिन जारी करने के लिए सक्रिय करती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

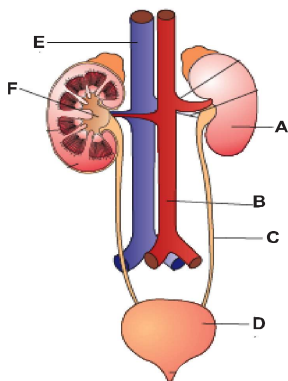
- (1) दोनो A और R सही है और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
- (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
- (4) दोनो A और R सही है और R, A की सही व्याख्या करता है।

114. Descending loop of henle is:

- Permeable to water
- Impermeable to electrolytes
- Impermeable to water
- Permeable to electrolytes

- (1) a, b are true (2) c, d are true
 (3) a, d are true (4) b, c are true

115. In the diagram of excretory system of human beings given below, correctly matched with parts which they represent :



- A – Kidney, B – Dorsal aorta, C – Ureter, D – Urinary bladder, E – Inferior venacava, F– Renal pelvis
- A – Kidney, B – Inferior venacava, C – Ureter, D – Urinary bladder, E – Dorsal aorta, F– Renal pelvis
- A – Kidney, B – Dorsal aorta, C – Urinary bladder, D – Ureter , E – Inferior venacava, F– Renal pelvis
- A – Kidney, B – Inferior venacava, C – Urinary bladder, D – Ureter , E – Dorsal aorta , F– Renal pelvis

116. Given below are two statements :

Statement I :

Each half of pectoral girdle consist of a clavicle and a Scapula

Statement II :

Vertebral column, protects the spinal cord, support the head, serves as the points of attachment for the ribs

Choose the correct answer from the options given below

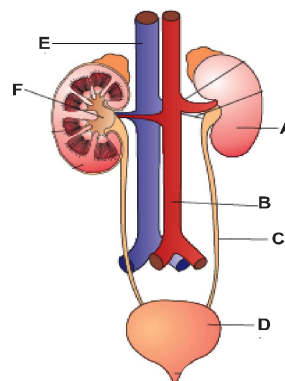
- Both Statement I and Statement II are incorrect
- Statement I is correct but Statement II is incorrect
- Statement I is incorrect but Statement II is correct
- Both, Statement I and Statement II are correct

114. हेनले की अवरोही लूप होती है:

- जल में पारगम्य
- इलेक्ट्रोलाइट के लिए अपारगम्य
- जल के लिए अपारगम्य
- इलेक्ट्रोलाइट के लिए पारगम्य

- (1) a, b सत्य है (2) c, d सत्य है
 (3) a, d सत्य है (4) b, c सत्य है

115. मनुष्य के उत्सर्जन तन्त्र का विभिन्न भाग चित्र में नीचे वर्णमाला क्रम में दिया गया है। इनको क्रम से सही मिलान करें:



- A – वृक्क, B– पृष्ठ महाधमनी, C– मूत्र वाहिनी, D – मूत्राशय, E– पश्च महाशिरा, F– वृक्क पेल्विस
- A – वृक्क, B– पश्च महाशिरा, C– मूत्र वाहिनी, D – मूत्राशय, E– पृष्ठ महाधमनी, F– वृक्क पेल्विस
- A – वृक्क, B– पृष्ठ महाधमनी, C– मूत्राशय , D – मूत्र वाहिनी, E– पश्च महाशिरा, F– वृक्क पेल्विस
- A – वृक्क, B– पश्च महाशिरा, C– मूत्राशय , D – मूत्र वाहिनी, E– पृष्ठ महाधमनी, F– वृक्क पेल्विस

116. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

अंशमेखला के प्रत्येक अर्ध भाग में एक क्लेविकल और एक स्कैपुला होती है

कथन - II :

कशेरुक, मेरुरज्जू की रक्षा करता है सिर का आधार बनाते है और पसलियों तथा पीठ को पेशियों के संधि स्थल का निर्माण करते है

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- दोनों कथन I और कथन II सही है।

117. Given below are two statements :

Statement I :

Glenoid cavity is depression to which head of femur articulate

Statement II :

Parietal bone and temporal bone of skull are jointed by cartilaginous joint

Choose the correct answer from the options given below

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both, Statement I and Statement II are correct

118. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Gout is inflammation of joints.

Reason (R) :

Inflammation of joints due to accumulation of uric acid crystals.

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

119. Given below are two statements :

Statement I :

Skeletal muscle are closely associated with the skeletal components of the body.

Statement II :

Based on appearance, cardiac muscles are nonstriated.

Choose the correct answer from the options given below

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both, Statement I and Statement II are correct

120. Number of bones in cranium, face, hyoid and both middle ear are respectively

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) 8, 14, 1 and 6 | (2) 8, 14, 1 and 3 |
| (3) 14, 8, 1 and 3 | (4) 14, 8, 3 and 1 |

117. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

ग्लीनॉयड गुहा है जो फीमर के शीर्ष के साथ जुड़ती है

कथन - II :

पैराइटल और टेम्पोरल अस्थि, उपास्थि युक्त जोड़ों से जुड़ा होता है

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

118. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवल है

अभिकथन (A) :

जोड़ों में शोथ संधि गाउट होता है।

कारण (R) :

जोड़ों में यूरिक अम्ल कणों के जमा होने के कारण होता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों A और R सही है और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
- (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
- (4) दोनों A और R सही है और R, A की सही व्याख्या करता है।

119. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन I :

कंकाल पेशियां शारीरिक कंकाल अवयवों के निकट संपर्क में होती है।

कथन II :

रंगरूप के आधार पर हृदय पेशियां अरेखित होती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- (2) कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- (3) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- (4) दोनों कथन I और कथन II सही है।

120. कपाल, चेहरे, हाइयोड और दोनों मध्य कर्ण की हड्डियाँ क्रमशः होंगी:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) 8, 14, 1 और 6 | (2) 8, 14, 1 और 3 |
| (3) 14, 8, 1 और 3 | (4) 14, 8, 3 और 1 |

121. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A):

The 8th, 9th and 10th pair of ribs are called floating ribs.

Reason (R):

Dorsally first seven pairs ribs are attached to thoracic vertebra and ventrally connected to the sternum with the help of hyaline cartilage.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is true but (R) is false
- (3) (A) is false but (R) is true
- (4) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)

122. Which type of the joint allow limited movement :

- (1) Saddle joint
- (2) Cartilaginous joints
- (3) Fibrous joints
- (4) Gliding joint

123. Which is an active process :

- (1) Muscle contraction
- (2) Muscle relaxation
- (3) Both 1 & 2
- (4) None

124. Scapula is a large triangular flat bone situated in the dorsal part of the thorax between

- (1) The second and fifth ribs
- (2) The second and seventh ribs
- (3) The third and sixth ribs
- (4) The third and eighth ribs

121. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेबल है

अभिकथन (A) :

8 वीं, 9 वीं और 10 वीं जोड़ी पसलिया प्लावी पसलिया कहलाती है।

कारण (R) :

प्रथम सात जोड़ी पसलियां पृष्ठ में वक्षीय कशेरूकों और अधरीय भाग में उरोस्थि से काचाभ उपास्थि (हायलाइन कार्टिलेज) की सहायता से जुड़ी होती है।

ऊपर दिये गये कथनों की रोशनी में, नीचे दिये गये सही विकल्प का चयन करे

- (1) (A) और (R) दोनों सही है लेकिन (R) सही व्याख्या नहीं है (A) का
- (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (3) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
- (4) (A) और (R) दोनों सही है और (R) सही व्याख्या है (A) का

122. किस प्रकार का ज्वान्ट लिमिटेड मूवमेन्ट एलाउ करता है :

- (1) सैडल ज्वाइन्ट
- (2) कार्टिलेजिनस ज्वाइन्ट
- (3) फाइब्रस ज्वाइन्ट
- (4) ग्लाइडिंग ज्वाइन्ट

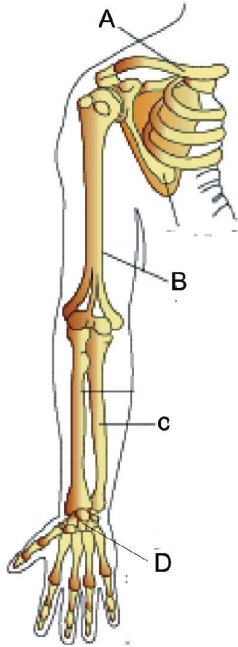
123. निम्नलिखित में कौन सक्रिय प्रोसेस है :

- (1) पेशीय संकुचन
- (2) पेशीय रिलैक्सेसन
- (3) दोनों 1 और 2
- (4) कोई नहीं

124. स्कैपुला एक बड़ी, त्रिकोणीय, प्लैट हड्डी है जो थोरैक्स के पृष्ठीय भाग के बीच स्थित होता है

- (1) दूसरी और पाँचवी पसलियों
- (2) दूसरी और सातवीं पसलियों
- (3) तीसरी और छठीं पसलियों
- (4) तीसरी और आठवीं पसलियों

125. Examine the figure of pectoral girdle and forelimb and identify the parts labelled as A,B, C and D :



- | A | B | C | D |
|--------------|---------|--------|---------|
| (1) Clavicle | Humerus | Ulna | Capals |
| (2) Scapula | Femur | Radius | Tarsals |
| (3) Clavicle | Femur | Radius | Carpals |
| (4) Scapula | Humerus | Ulna | Tarsals |

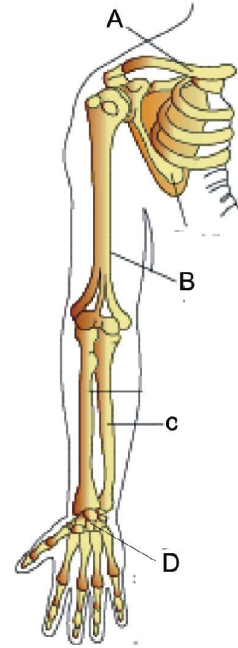
126. Which of the following is store house of calcium ion in striated muscle :

- (1) Endoplasmic reticulum
- (2) Mitochondria
- (3) Golgibody
- (4) Sarcolemma

127. Which of the following is/are correct :

- (1) A complex protein troponin is distributed at regular intervals on tropomyosin
- (2) Progressive degeneration of skeletal muscle mostly due to genetic disorder is called muscular dystrophy
- (3) Inflammation of joints due to accumulation of uric acid crystals is called gout
- (4) All of these

125. दिये गये अंसमेखला तथा अग्रपाद के चित्र को देखें व उनमें नामांकित A,B, C व D भागों को पहचानें:



- | A | B | C | D |
|--------------|----------|--------|----------|
| (1) क्लेविकल | ह्यूमेरस | अल्ना | कार्पल्स |
| (2) स्केपुला | फीमर | रेडियस | टारसाल |
| (3) क्लेविकल | फीमर | रेडियस | कार्पल्स |
| (4) स्केपुला | ह्यूमेरस | अल्ना | टारसाल |

126. निम्नलिखित में कौन कैल्शियम आयन के लिए भण्डारण का रेखित पेशीय में काम करता है :

- (1) अन्तर्द्रव्यी जालिका
- (2) सूत्रकणिका
- (3) गाल्जीबॉडी
- (4) सारकोलेमा

127. निम्नलिखित में कौन सही है:

- (1) एक जटिल ट्रोपोनिन प्रोटीन अणु ट्रोपोमायोसिन पर नियत अंतरालों पर पाई जाती है
- (2) विकारों के कारण कंकाल पेशी का अनुक्रमित अपहासन पेशीय दुष्पोषण कहलता है
- (3) जोड़ों में युरिक अम्ल कणों के जमा होने के कारण जोड़ों की शोथ को गाउट कहते है
- (4) से सभी

128. Locomotion requires a perfect coordinated activity ofA.....,B..... andC..... system :

A	B	C
(1) Muscular	Skeletal	Endocrine
(2) Muscular	Skeletal	Neural
(3) Endocrine	Skeletal	Neural
(4) Skeletal	Muscular	Endocrine

129. In following given characteristic of muscles fibres belong to :

- (a) Aerobic muscles
(b) Mitochondria are more
(c) Myoglobin is very high quantity

- (1) Red muscles
(2) White muscles
(3) Slow fibre
(4) 1 and 3 both

130. Which muscle is though involuntary but structurally similar to skeletal muscle :

- (1) Uterus muscle
(2) Heart muscle
(3) Gastric muscle
(4) Triceps muscles

131. Which is an correct statement :

- a- Muscle contraction is a passive process
b- Muscles of intestine are involuntary in nature
c- Fascia is a layer of connective tissue
d- Muscle bundle is called as sarcomere

- (1) a and b only
(2) b and c only
(3) a, b and d
(4) b, c and d

132. Which is a unit of muscle contraction :

- (1) A band
(2) Sarcomere
(3) Actin filament
(4) Myosin filament

128. चलन के लिएA.....,B..... औरC..... तंत्र की पूर्ण समन्वित क्रिया की आवश्यकता होती है :

A	B	C
(1) पेशीय	कंकाल	अंतः स्त्रावी
(2) पेशीय	कंकाल	तंत्रिका
(3) अंतः स्त्रावीतन्त्र	कंकाल	तंत्रिका
(4) कंकाल	पेशीय	अंतः स्त्रावी

129. निम्नलिखित दिए गए लक्षण, कौन से पेशीय तन्तु से सम्बन्ध रखते हैं :

- (a) वायुजीवी पेशिया
(b) सूत्रकणिका अधिक होती है
(c) मायोग्लोबिन अधिक मात्रा में होता है

- (1) लाल पेशीय
(2) सफेद पेशीय
(3) धीमा तन्तु
(4) 1 और 3 दोनों

130. कौन सी पेशी अनैच्छिक होते हुए भी संरचनात्मक रूप से कंकाल पेशी के समान होती है :

- (1) गर्भाशय की पेशी
(2) हृदय पेशी
(3) गैस्ट्रिक पेशी
(4) ट्राइसेप्स पेशी

131. निम्न में से कौन सा एक कथन सत्य है :

- a- पेशीय संकुचन एक निष्क्रिय क्रिया है
b- आँत की पेशियां अनैच्छिक होती है
c- फेशिया संयोजी ऊतक का एक स्तर होती हैं
d- मसल बन्डल को सार्कोमियर कहते हैं

- (1) a और b केवल
(2) b और c केवल
(3) a, b और d
(4) b, c और d

132. कौन, पेशी संकुचन की एक इकाई है :

- (1) ए बैंड
(2) सार्कोमियर
(3) एक्टिन तन्तु
(4) मायोसिन तन्तु

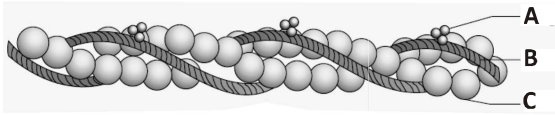
133. Which statement is correct for light band of myofibril:

- (a) Light band called 'I' band
- (b) Light band called 'A' band
- (c) Light band is isotropic with polarised light
- (d) Light band is anisotropic with polarised light

Choose the correct options :

- (1) a and b is correct (2) b, c and d is correct
- (3) a and d is correct (4) a and c is correct

134. Identify A, B and C in an actin filament and choose the correct option :



- (1) A-Troponin, B-F actin, C-Tropomyosin
- (2) A-F actin, B-Troponin, C-Tropomyosin
- (3) A-Troponin, B-Tropomyosin, C-F actin
- (4) A-Tropomyosin, B-F actin, C-Troponin

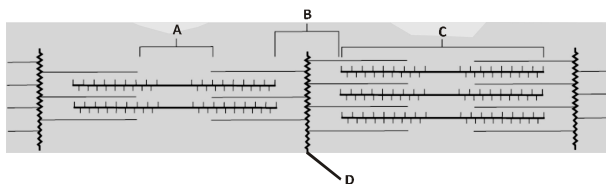
135. Which statement is incorrect for thick filament muscle fibre :

- (1) Thick filament is formed by a polymerised protein
- (2) The head with short arm of meromyosin is formed by HMM
- (3) Each thick filament is formed by actin protein
- (4) The tail of meromyosin is formed by LMM

PART-3 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candidate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

136. Identify A, B, C and D in given two relax sarcomere and choose the correct option :



- (1) A-'I' Band, C-'H' Zone
- (2) B-'I' Band, C-'A' Band
- (3) C-'I' Band, D-'Z' Line
- (4) A-'Z' Line, B-'H' Zone

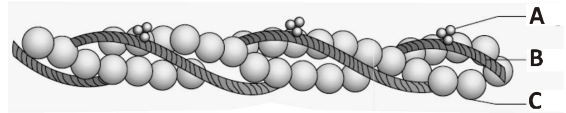
133. कौन सा कथन मायोफाइब्रिल के लाइट बैंड के लिए सत्य है:

- (a) लाइट बैंड कहलाता है 'I' बैंड
- (b) लाइट बैंड कहलाता है 'A' बैंड
- (c) लाइट बैंड आइसोट्रोपिक होता है पोलैराइज्ड लाइट के साथ
- (d) लाइट बैंड एनआइसोट्रोपिक होता है पोलैराइज्ड लाइट के साथ

सही विकल्प चुनिये :

- (1) a और b सत्य है (2) b, c और d सत्य है
- (3) a और d सत्य है (4) a और c सत्य है

134. एक्टिन फिलामेन्ट में A, B और C को पहचानों और सही विकल्प को चुनो :



- (1) A-ट्रोपोनिन, B-F एक्टिन, C-ट्रोपोमायोसिन
- (2) A-F एक्टिन, B-ट्रोपोनिन, C-ट्रोपोमायोसिन
- (3) A-ट्रोपोनिन, B-ट्रोपोमायोसिन, C-F एक्टिन
- (4) A-ट्रोपोमायोसिन, B-F एक्टिन, C-ट्रोपोनिन

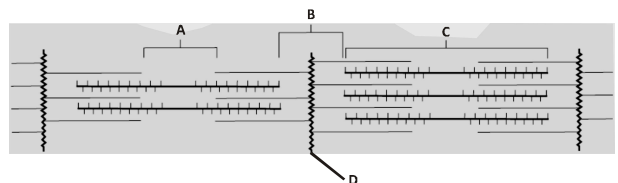
135. कौन सा कथन मसल फाइबर के थिक फिलामेन्ट के लिए असत्य है :

- (1) थिक फिलामेन्ट एक पॉलीमेराइज्ड प्रोटीन का बना होता है
- (2) मीरोमायोसीन का हेड और शार्ट आर्म HMM की बनी होती है
- (3) प्रत्येक थिक फिलामेन्ट एक्टिन प्रोटीन का बना होता है
- (4) मीरोमायोसीन का टेल LMM की बनी होती है

भाग-3 (खण्ड-B)

इस खण्ड में 15 प्रश्न है। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

136. दो शिथिल साकोमियर में A, B, C और D को पहचानों और सही विकल्प को चुनिये :



- (1) A-'I' बैंड, C-'H' जोन
- (2) B-'I' बैंड, C-'A' बैंड
- (3) C-'I' बैंड, D-'Z' लाइन
- (4) A-'Z' लाइन, B-'H' जोन

137. Sarcoplasmic reticulum is present in which structure:

- (1) Muscle
- (2) Neuroglia
- (3) Nervous tissue
- (4) Kidney

138. Parallely arranged filaments in the sarcoplasm of skeletal muscle fibre are called as :

- (1) Myofilaments
- (2) Myofibrils
- (3) Both 1 and 2
- (4) Muscle tone

139. The portion of the myofibril between two successive Z line is :

- (1) Fascia
- (2) Sarcomere
- (3) H zone
- (4) Both 1 and 3

140. Which is a false statement :

- a- Globular head of myosin has ATPase activity
- b- F - actin is made up of meromyosins
- c- G-actin is a polymer of F-actin
- d- L.M.M. is a part of actin

- (1) b, c and d
- (2) a, b and c
- (3) a and c
- (4) All

141. Acetabulum is a part of

- (1) Pectoral girdle
- (2) Pelvic girdle
- (3) Femur
- (4) Humerous

142. Which is an incorrect statement :

- (1) Dark band is called I-band
- (2) Cardiac muscles are striated
- (3) Skeletal muscle fibre is syncytial in nature
- (4) Dark band is called A-band

143. The globular head of myosin has :

- (1) ATPase enzyme
- (2) Actin binding site
- (3) Both 1 & 2
- (4) None

137. सार्कोप्लाज्मिक रेटीकुलम किस संरचना में पाया जाता है :

- (1) मांसपेशी
- (2) न्यूरोग्लिया
- (3) संवेदी ऊतक
- (4) वृक्क

138. कंकाल पेशी तन्तु में उपस्थित समानान्तर फिलामेंट क्या कहलाते हैं :

- (1) मायोफिलामेंट
- (2) मायोफाइब्रिल
- (3) दोनो 1 और 2
- (4) मसल टोन

139. दो अनक्रमित Z रेखाओं के बीच स्थित पेशी रेशम का भाग है:

- (1) फेशिया
- (2) सार्कोमियर
- (3) एच क्षेत्र
- (4) दोनो 1 और 3

140. निम्न में कौन सा कथन असत्य है :

- a- मायोसिन के गोल शीर्ष में एटीपेज की क्रियाविधि होती है
- b- एफ एक्टिन मीरोमायोसिन से मिलकर बना होता है
- c- जी एक्टिन, एफ एक्टिन का एक बहुलक है
- d- एल.एम.एम., एक्टिन का एक भाग है

- (1) b, c और d
- (2) a, b और c
- (3) a और c
- (4) सभी

141. ऐसिटैबुलम एक भाग है

- (1) अंशमेखला का
- (2) श्रेणिमेखला का
- (3) फीमर
- (4) ह्यूमरस

142. निम्न में से कौन कथन असत्य है :

- (1) डार्क बैंड को आई बैंड कहते हैं
- (2) हृदय पेशियां रेखित होती हैं
- (3) कंकाल पेशी तन्तु बहुकेन्द्रकी होता है
- (4) डार्क बैंड को ए बैंड कहते हैं

143. मायोसिन के ग्लोब्यूलर हेड में होता है :

- (1) एटीपेज एन्जाइम
- (2) एक्टिन बाइन्डिंग साइट
- (3) दोनो 1 और 2
- (4) कोई नहीं

144. Name the thin fibrous proteinaceous membrane which is responsible for the position of thick filament in the middle

- (1) M-line
- (2) Z-line
- (3) Actin
- (4) HMM

145. Which one of the following is correct event during muscle contraction

- (1) Actin slides over myosin towards M-line
- (2) H-zone become wide
- (3) A-bands get reduced
- (4) All of these

146. In human body, which one of the following is anatomically correct:

- | | |
|--------------------|------------|
| (1) Floating ribs | – 2 pairs |
| (2) Collar bones | – 3 pairs |
| (3) Salivary gland | – 1 pair |
| (4) Cranial nerves | – 10 pairs |

147. Which one of the following is correct pairing of a body part and the kind of muscle tissue that moves it:

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| (1) Heart wall | Involuntary unstriated muscle |
| (2) Biceps of upper arm | Smooth muscle fibers |
| (3) Abdominal | Smooth muscle |
| (4) Iris | Involuntary smooth muscle |

148. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Visceral muscles are located in the inner wall of hollow visceral organ in the body.

Reason (R) :

Visceral muscles exhibit straition and are smooth in appearance.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

144. उन पतले प्रोटीन युक्त तन्तुओं का नाम बताइये जो मोटे तन्तुओं को बीच में बनाये रखने के लिए उत्तरदायी है

- (1) एम-रेखा
- (2) जेड-रेखा
- (3) ऐक्टिन
- (4) एचएमएम

145. निम्न में से कौन सी घटना पेशीय संकुचन के लिए उपयुक्त है

- (1) ऐक्टिन मायोसिन के ऊपर एम-रेखा की ओर सरकता है
- (2) एच-क्षेत्र चौड़ा हो जाता है
- (3) ए-बन्ध छोटा हो जाता है
- (4) उपरोक्त सभी

146. मानव शरीर में, इनमें से संरचनात्मक रूप से सत्य है:

- | | |
|--------------------|------------|
| (1) प्लावी पसलियाँ | – 2 जोड़े |
| (2) कॉलर अस्थियाँ | – 3 जोड़े |
| (3) लार ग्रंथि | – 1 जोड़े |
| (4) क्रैनियल नर्व | – 10 जोड़े |

147. निम्न में से कौन सा जोड़ा सही है, शरीर के पार्ट और मॉसपेशियाँ ऊतक के प्रकार के अनुसार :

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) हृदय भित्ति | अनैच्छिक अरेखितपेशी |
| (2) ऊपरी बाहो की बाइसेप | अंतरंग पेशियाँ |
| (3) एबडोमिनल | अंतरंग |
| (4) आयरिस | अनैच्छिक अंतरंग पेशियाँ |

148. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवल है

अभिकथन (A) :

अंतरंग पेशियाँ शरीर के खोखले अंतरंग अंगों की भीतरी भिन्ति में स्थित होती है।

कारण (R) :

अंतरंग पेशियों अरेखित और चिकनी दिखती है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है
- (3) (A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है
- (4) दोनों (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।

149. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R)

Assertion (A) :

Muscles contains a red coloured oxygen storing pigment called myoglobin.

Reason (R) :

Myoglobin content is high in all muscle which gives a raddish appearance.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below :

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is correct but (R) is not correct
- (3) (A) is not correct but (R) is correct
- (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

150. Read the following statement and choose correct answer :

- (a) Movement of air into and out of the lungs is carried out by creating a pressure gradient between the lungs and atmosphere
 - (b) Inspiration is initiated by contraction of diaphragm which increase the volume of thoracis chamber in dorso-ventral axis
 - (c) Contraction of external intercostal muscles lift up the ribs and sternum causing increase in volume antero - posterio axis
 - (d) On average a healthy human breathes 12-16 time / minute
- (1) b, d correct and a, c incorrect
 - (2) b, c correct and a, d incorrect
 - (3) a, d correct and b, c incorrect
 - (4) a, b, c, d correct

PART-4 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

151. Match the given column I and column II select correct option :

- | | |
|---------------------|--|
| (A) Bicuspid valve | (i) Between right atrium and right ventricle |
| (B) Semilunar valve | (ii) Between left atrium and left ventricle |
| (C) Tricupisd valve | (iii) Between right ventricle and pulmonary artery |
- (1) A-ii, B-iii, C-i
 - (2) A-iii, B-ii, C-i
 - (3) A-i, B-iii, C-ii
 - (4) A-iii, B-i, C-ii

149. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेवलड है

अभिकथन (A) :

पेशी में आक्सीजन भंडारित करने वाला लाल रंग का मायोग्लोबिन होता है।

कारण (R) :

सभी पेशियों में मायोग्लोबिन की मात्रा ज्यादा होती है। जिससे वे लाल रंग के दिखते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है
- (3) (A) सही नहीं है परन्तु (R) सही है
- (4) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।

150. निम्नलिखित कथन को पढ़िए और सही उत्तर चुनिए :

- (a) वायु को फेफड़ों के अंदर ले जाने के लिए फेफड़ों एवं वायुमंडल के बीच दाब प्रवणता निर्मित होती है
 - (b) अंतःश्वसन डायफ्राम के संकुचन से प्रारम्भ होता है जो पृष्ठधार अक्ष में वक्ष गुहा का आयतन बढ़ा देता है
 - (c) बाह्य अंतरापुर्षक पेशियों का संकुचन पसलियों और उरोस्थि को ऊपर उठा देता है जिससे अग्रपच्छ अक्ष में वक्ष गुहा का आयतन बढ़ जाता है
 - (d) औसतन एक स्वस्थ मनुष्य प्रतिमिनट 12-16 वार सांस लेता है
- (1) b, d सही और a, c गलत
 - (2) b, c सही और a, d गलत
 - (3) a, d सही और b, c गलत
 - (4) a, b, c, d सही

भाग-4 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं

151. दिए गए कॉलम I और कॉलम II का मिलान करें और सही विकल्प चुनें :

- | | |
|----------------------|--|
| (A) वाइकसपिड वाल्व | (i) दाहिने आलिन्द और दाहिने निलय के बीच |
| (B) सेमील्यूनर वाल्व | (ii) बाएँ आलिन्द और बाएँ निलय के बीच में |
| (C) ट्राइकसपिड वाल्व | (iii) दाएँ निलय और फुस्फुस धमनी के बीच में |
- (1) A-ii, B-iii, C-i
 - (2) A-iii, B-ii, C-i
 - (3) A-i, B-iii, C-ii
 - (4) A-iii, B-i, C-ii

152. Which of the following is correct :

- (1) Inspiration is an active process
- (2) Inspiration and expiration are passive process
- (3) Expiration is always active process
- (4) Expiration and inspiration are always active process

153. The maximum volume of air a person can breath in after forced expiration is :

- (1) ERV + TV + IRV
- (2) ERV + TV
- (3) ERV + IRV
- (4) IRV + TV

154. Thoracic chamber is formed dorsally by :

- (1) Vertebral column (2) Sternum
- (3) Diaphragm and ribs (4) All of these

155. Lungs are made up of air-filled sacs, the alveoli. They do not collapse even after forceful expiration, because of :

- (1) Inspiratory Reserve Volume
- (2) Tidal Volume
- (3) Expiratory Reserve Volume
- (4) Residual Volume

156. Volumes of air that will remain in the lungs after normal expiration :

- (1) E.R.V + R.V = 2300 mL
- (2) E.R.V + R.V = 3600 mL
- (3) E.R.V + T.V = 1600 mL
- (4) E.R.V + T.V = 3500 mL

157. Which of the following factor favour the disociation of O₂ from oxyhaemoglobin :

- (1) Low pO₂, high pCO₂, high H⁺ conc.
- (2) Low pO₂, high pCO₂, low pH
- (3) Low pO₂, low H⁺ conc., high pH
- (4) Both 1 and 2

158. Which of the following factor affect the rate of diffusion of gases :

- (1) Solubility of gases
- (2) Partial pressure / conc. gradient of diffusing gas
- (3) Thickness of diffusion membrane
- (4) All of these

152. निम्नलिखित में कौन सही है:

- (1) अंतःश्वसन एक सक्रिय क्रिया है
- (2) अंतःश्वसन और निःश्वसन निष्क्रिय क्रिया है
- (3) निःश्वसन हमेशा, सक्रिय क्रिया होती हैं।
- (4) निःश्वसन और अंतःश्वसन हमेशा सक्रिय क्रिया होती हैं

153. बलपूर्वक निःश्वसन के बाद वायु की कितनी अधिकतम मात्रा एक मनुष्य के द्वारा अंतःश्वसित की जा सकती है:

- (1) ERV + TV + IRV
- (2) ERV + TV
- (3) ERV + IRV
- (4) IRV + TV

154. वक्षगुहा कक्ष पृष्ठीय से किसके द्वारा बनता है:

- (1) केशेरूक दंड (2) उरोस्थि
- (3) डायाफ्राम और पसलिया (4) ये सभी

155. फेफड़े हवा से भरे हुए कोष, कूपिकाओं के बने होते हैं। बलपूर्वक निःश्वसन के बाद भी ये किस कारण से पूर्णतः नहीं सिकुड़ते :

- (1) अंतःश्वसन सुरक्षित आयतन
- (2) ज्वारीय आयतन
- (3) निःश्वसन सुरक्षित आयतन
- (4) अवशिष्ट आयतन

156. हवा का आयतन जो सामान्य निःश्वसन के बाद शेष रहता है :

- (1) E.R.V + R.V = 2300 mL
- (2) E.R.V + R.V = 3600 mL
- (3) E.R.V + T.V = 1600 mL
- (4) E.R.V + T.V = 3500 mL

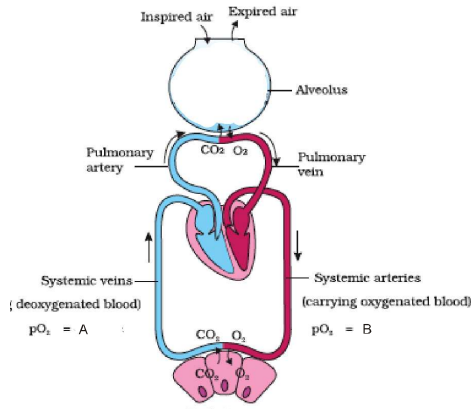
157. निम्न में से कौन सा कारक आक्सी हीमोग्लोबिन से आक्सीजन के पृथक्करण का पक्ष लेता है:

- (1) निम्न pO₂, उच्च pCO₂, उच्च H⁺ सान्द्रता
- (2) निम्न pO₂, उच्च pCO₂, निम्न pH
- (3) निम्न pO₂, निम्न H⁺ सान्द्रता, उच्च pH
- (4) दोनों 1 और 2

158. निम्नलिखित में कौन सा कारक गैसों के प्रसार की दर को प्रभावित करता है:

- (1) गैसों की विलेयता
- (2) आंशिक दबाव / प्रसारित होने वाली गैसों की प्रवणता
- (3) प्रसार झिल्ली की मोटाई
- (4) से सभी

159. Read the given figure and select correct option :



- (1) A – 40 mm Hg, B – 95 mm Hg
- (2) A – 45 mm Hg, B – 40 mm Hg
- (3) A – 40 mm Hg, B – 104 mm Hg
- (4) A – 45 mm Hg, B – 95 mm Hg

160. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R).

Assertion (A) : Pneumotaxic center present in the pons region of the brain.

Reason (R) : Pneumotaxic center can moderate the function of respiratory rhythm center.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below

- (1) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
- (2) (A) is true but (R) is false
- (3) (A) is false but (R) is true
- (4) Both (A) and (R) are true and (R) is the correction explanation of (A)

161. Given below are two statements :

Statement I :

The maximum volume of air a person can breaths in after forced expiration is called vital capacity.

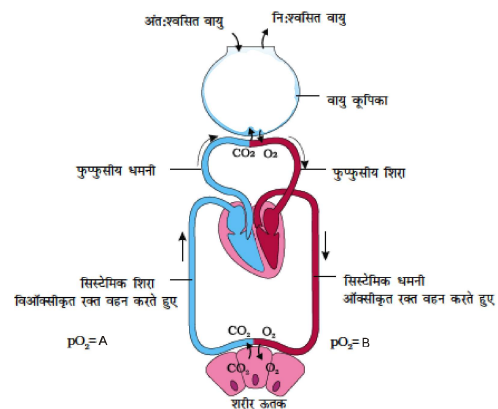
Statement-II :

The maximum volume of air a person can breath out after forced inspiration is called expiration capacity.

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

159. दिए गए चित्र को पहचानिए और सही विकल्प चुनिए:



- (1) A – 40 mm Hg, B – 95 mm Hg
- (2) A – 45 mm Hg, B – 40 mm Hg
- (3) A – 40 mm Hg, B – 104 mm Hg
- (4) A – 45 mm Hg, B – 95 mm Hg

160. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेबल्ड है

अभिकथन (A) : श्वास प्रभावी केन्द्र मस्तिष्क के पास पांस क्षेत्र में पाया जाता है।

कारण (R) : श्वास प्रभावी केन्द्र लयकेन्द्र के कार्यो को संयत कर सकता है।

ऊपर दिये गये कथनों की रोशनी में, नीचे दिये गये सही विकल्प का चयन करे

- (1) (A) और (R) दोनों सही है लेकिन (R) सही व्याख्या नहीं है (A) का
- (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (3) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
- (4) (A) और (R) दोनों सही है और (R) सही व्याख्या है (A) का

161. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

बलपूर्वक निःश्वसन के बाद वायु की अधिकतम मात्रा जो एक व्यक्ति अन्तःश्वासित करता है जैव क्षमता कहलाती है।

कथन-II:

बलपूर्वक अंतःश्वसन के बाद वायु की अधिकतम मात्रा जो एक व्यक्ति निःश्वासित करता है। निःश्वसन क्षमता कहलाती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

162. Given below are two statements :

Statement I :

Respiratory rhythm center is primarily responsible for regulation of respiration and present in pons region of brain.

Statement-II :

A specialised center present in medulla region of brain is called pneumotaxic center

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
- (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I and Statement II are correct

163. Match column - I with column - II and select the correct option from the codes given below :

Column - I	Column - II
A. TV + ERV	(i) Expiratory capacity
B. RV + ERV + TV + IRV	(ii) Total lung capacity
C. ERV + RV	(iii) Functional residual capacity

- (1) A - (i), B - (ii), C - (iii)
- (2) A - (iii), B - (i), C - (ii)
- (3) A - (iii), B - (ii), C - (i)
- (4) A - (ii), B - (iii), C - (i)

164. Mark the true statement among the following with reference to normal breathing

- (1) Inspiration is a passive process where as expiration is active
- (2) Inspiration is a active process where as expiration is passive
- (3) Inspiration and expiration are active processes
- (4) inspiration and expiration are passive processes

165. Respiratory process is regulated by certain specialized centres in the brain. One of the following listed centres can reduce the inspiratory duration upon stimulation

- (1) Medullary inspiratory centre
- (2) Pneumotaxic centre
- (3) Apneustic centre
- (4) Chemosensitive centre

162. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

श्वसन लयकेन्द्र मुख्य रूप से श्वसन के नियमन के लिए उत्तरदायी होता है और मस्तिष्क के पास पोंस क्षेत्र में पाया जाता है।

कथन-II:

मस्तिष्क के मेड्यूला क्षेत्र में एक विशिष्ट केन्द्र श्वास प्रभावी केन्द्र पाया जाता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

163. स्तंभ - I का स्तंभ - II से मेल करें और दिये गये कोड से सही विकल्प चुनें

स्तंभ - I	स्तंभ - II
A. TV + ERV	(i) निःश्वसन क्षमता
B. RV + ERV + TV + IRV	(ii) फेफड़ों की कुल क्षमता
C. ERV + RV	(iii) क्रियाशील अवशिष्ट क्षमता

- (1) A - (i), B - (ii), C - (iii)
- (2) A - (iii), B - (i), C - (ii)
- (3) A - (iii), B - (ii), C - (i)
- (4) A - (ii), B - (iii), C - (i)

164. सामान्य श्वसन से संबन्धित सही कथन को चुनें ।

- (1) अंतःश्वसन एक सक्रिय प्रक्रिया है, जबकि निःश्वसन एक सक्रिय प्रक्रिया है
- (2) अंतःश्वसन एक सक्रिय प्रक्रिया है, जबकि निःश्वसन एक सक्रिय प्रक्रिया है
- (3) अंतःश्वसन एवं निःश्वसन सक्रिय प्रक्रियाएं हैं
- (4) अंतःश्वसन एवं निःश्वसन सक्रिय प्रक्रियाएं हैं

165. श्वसन प्रक्रिया का नियमन मस्तिष्क में पाये जाने वाले विशिष्ट केन्द्रों द्वारा होता है । उत्प्रेरण के दौरान निम्न में से कौन सा केन्द्र अंतःश्वसन के समय को कम कर सकता है ?

- (1) मेड्यूलरी अंतःश्वसन केन्द्र
- (2) श्वास प्रभावी केन्द्र
- (3) एपन्यूस्टिक केन्द्र
- (4) कीमोसेंसिटिव केन्द्र

166. Which of the following match is wrong regarding transport of gases during respiration

- | | |
|---|---------------------|
| (1) 97% O ₂ , 20-25% CO ₂ | RBCs |
| (2) 3% O ₂ | dissolved in plasma |
| (3) 70% CO ₂ | bicarbonate |
| (4) 3% CO ₂ | dissolved in plasma |

167. Which statement is correct for residual volume :

- (1) Volume of air inspired or expired during a normal respiration
- (2) Additional volume of air, a person can inspire by a forcible inspiration
- (3) Additional volume of air, a person can expire by a forcible expiration
- (4) Volume of air remaining in the lungs even after a forcible expiration

168. Additional volume of air, a person can inspire by a forcible inspiration is called :

- (1) Residual Volume
- (2) Expiratory Reserve Volume
- (3) Inspiratory Reserve Volume
- (4) Tidal Volume

169. Which is a correct statement

- (a) Trachea is a straight tube extending upto the mid abdominal cavity
 - (b) Pleural fluid is present between two pleural membrane
 - (c) Thoracic chamber is dorsally formed by Vertebral column
 - (d) We can not directly alter the pulmonary volume
- (1) Only a and b
 - (2) Only b and c
 - (3) Only a
 - (4) Only b,c,d

170. Which is not a true statement

- (a) pCO₂ of deoxygenated blood is 40 mm Hg
 - (b) pCO₂ of alveolar air is 40 mm Hg
 - (c) pO₂ of alveolar air is 104 mm Hg
 - (d) pCO₂ of deoxygenated blood is 95 mm Hg
- | | |
|------------------|------------------|
| (1) Only a and b | (2) Only b and c |
| (3) Only d | (4) Only a and d |

166. निम्नलिखित सुमेलित में कौन श्वसन क्रिया के दौरान वायु के परिवहन के संदर्भ में गलत है

- | | |
|---|--------------------|
| (1) 97% O ₂ , 20-25% CO ₂ | RBCs |
| (2) 3% O ₂ | प्लाज्मा में घुलित |
| (3) 70% CO ₂ | बाइकार्बोनेट |
| (4) 3% CO ₂ | प्लाज्मा में घुलित |

167. अवशिष्ट आयतन के लिए कौन सा कथन सत्य है :

- (1) नार्मल श्वसन के दौरान अन्तःश्वसन या वाह्यःश्वसन की जाने वाली हवा का आयतन
- (2) बलपूर्वक अन्तःश्वसन के दौरान बाहर निकलने वाली एडीसनल हवा का आयतन
- (3) बलपूर्वक वाह्यःश्वसन के दौरान बाहर निकलने वाली एडीसनल हवा का आयतन
- (4) बलपूर्वक वाह्यःश्वसन के दौरान फेफड़े में शेष रहने वाली हवा का आयतन

168. बलपूर्वक अन्तःश्वसन के द्वारा वायु की अतिरिक्त मात्रा जो अन्तःश्वासित किया जाता है कहलाता है :

- (1) अवशिष्ट आयतन
- (2) निःश्वसनसंरक्षित आयतन
- (3) अन्तःश्वसनसंरक्षित आयतन
- (4) ज्वारीय आयतन

169. कौन सा कथन सत्य है

- (a) श्वास नली एक लम्बी नली है जो कि मध्यउदर गुहा तक फैली होती है
 - (b) दो फुफ्फुसावरण के मध्य फुफ्फुसावरणी द्रव होता है
 - (c) वक्ष गुहा पृष्ठ सतह में कशेरुक दण्ड के द्वारा बनता है
 - (d) हम सीधे फुफ्फुसीय आयतन को नहीं बदल सकते हैं
- (1) केवल a और b
 - (2) केवल b और c
 - (3) केवल a
 - (4) केवल b,c,d

170. कौन सा कथन असत्य है

- (a) अशुद्ध रूधिर का pCO₂ 40 mm Hg होता है
 - (b) वायुकोशीय वायु का pCO₂ 40 mm Hg होता है
 - (c) वायुकोशीय वायु का pO₂ 104 mm Hg होता है
 - (d) अशुद्ध रूधिर का pCO₂ 95 mm Hg का होता है
- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) केवल a और b | (2) केवल b और c |
| (3) केवल d | (4) केवल a और d |

171. Which is an correct statement

- (a) Spirometer has clinical significance
 (b) A healthy man can inspire or expire approx- 6000 to 8000 ml of air per second
 (c) Expiratory reserve volume is 1000 ml
 (d) Normally, expiration is a passive process
- (1) Only a and b (2) Only b and c
 (3) Only a, c, d (4) a, b, c, d

172. Which statement is incorrect :

- (1) Lower invertebrates like sponges, coelenterates, flatworms, etc., exchange O_2 with CO_2 by simple diffusion over their entire body surface.
 (2) Trachea is a straight tube extending up to the midthoracic cavity, which divides at the level of 5th thoracic vertebra into a right and left primary bronchi.
 (3) pO_2 is a major factor which could affect binding of CO_2 with haemoglobin.
 (4) None of these

173. Given below are two statements :

Statement I :

Every 100 ml of deoxygenated blood delivers approximately 5 ml of CO_2 to the alveoli.

Statement-II :

CO_2 is carried by heamoglobin as carbamino-heamoglobin.

Choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
 (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
 (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
 (4) Both Statement I and Statement II are correct

174. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R).

Assertion (A) : Solubility of CO_2 is 20–25 time higher than that of O_2 .

Reason (R) : The amount of CO_2 that can diffuse through the diffusion membrane per unit difference in partial pressure is much higher compared to that of O_2 .

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below

- (1) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation of (A)
 (2) (A) is true but (R) is false
 (3) (A) is false but (R) is true
 (4) Both (A) and (R) are true and (R) is the correction explanation of (A)

171. कौन सा कथन सत्य है

- (a) स्पाइरोमीटर का नैदानिक महत्व है
 (b) एक स्वस्थ मनुष्य लगभग प्रति सेकण्ड 6000 से 8000 ml वायु, अन्तःश्वासित या निःश्वासित कर सकता है
 (c) निःश्वासित संरक्षित आयतन 1000 ml होता है
 (d) सामान्यतः, निःश्वसन एक निष्क्रिय प्रक्रिया है
- (1) केवल a और b (2) केवल b और c
 (3) केवल a, c, d (4) a, b, c, d

172. कौन सा कथन असत्य है :

- (1) निम्न अकशेरुकी जैसे स्पन्ज, सीलेन्ट्रेट, चपटेकृमि इत्यादि आक्सीजन और कार्बनडाईआक्साइड का विनिमय पूर्ण शारीरिक सतह से सरल विसरण द्वारा करते हैं
 (2) श्वासनली एक सीधी नलिका है जो मध्य वक्ष गुहा तक पायी जाती है 5वीं वक्षीय कशेरुका पर दायें और बायें प्राथमिक श्वसनी में बंटती है
 (3) pO_2 एक मुख्य कारक है जो CO_2 को हीमोग्लोबिन से जोड़ने को प्रभावी करता है
 (4) इनमें से कोई नहीं

173. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन -I:

प्रति 100 मिलीलीटर विआक्सीजनित रक्त द्वारा कूपिका में लगभग 5 मिली मात्रा मुक्त होती है।

कथन-II:

CO_2 हीमोग्लोबिन द्वारा कार्बामीनों हीमोग्लोबिन के रूप में वहन की जाती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
 (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
 (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
 (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

174. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेबल्ड है

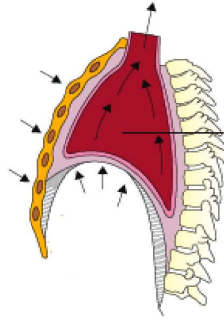
अभिकथन (A) : CO_2 की धुलनशीलता O_2 की तुलना में 20–25 गुना अधिक होती है।

कारण (R) : अंतः विसरण झिल्लिका में से प्रति इकाई आंशिक दाब के अंतर की विसरित होने वाले CO_2 मात्रा O_2 की तुलना में बहुत अधिक होती है।

ऊपर दिये गये कथनों की रोशनी में, नीचे दिये गये सही विकल्प का चयन करे

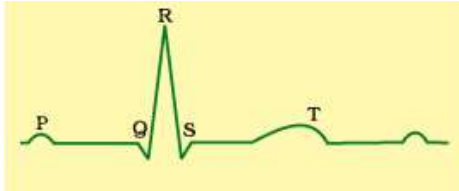
- (1) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) सही व्याख्या नहीं है (A) का
 (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
 (3) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
 (4) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) सही व्याख्या है (A) का

175. Following given figure represents :



- (1) Expiration
- (2) Diaphragm relaxed
- (3) Inspiration
- (4) 1 and 2 both

176. In given diagrammatic representation T represent:



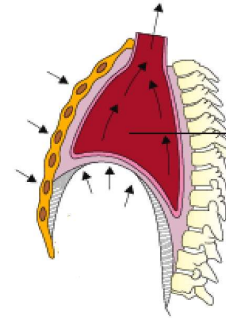
- (1) Depolarisation of Atria
- (2) Beginning of the systole
- (3) Repolarisation of ventricles
- (4) End of diastole

177. Match the types of W.B.C. with their percentage in W.B.C.

Types of W.B.C	% in W.B.C
a. Basophils	i. 2 - 3
b. Neutrophils	ii. 20 - 25
c. Eosinophils	iii. 6 - 8
d. Monocytes	iv. 60 - 65
e. Lymphocytes	v. 0.5 - 1

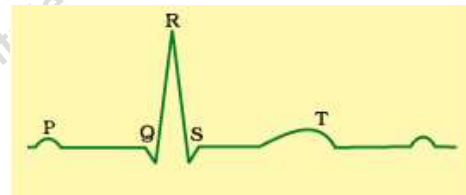
- (1) a - v, b - iv, c - iii, d - i, e - ii
- (2) a - v, b - iv, c - i, d - iii, e - ii
- (3) a - i, b - iv, c - v, d - iii, e - ii
- (4) a - ii, b - iv, c - i, d - iii, e - v

175. निम्न दिया गया चित्र क्या प्रदर्शित कर रहा है



- (1) निःश्वसन
- (2) डायफ्राम शिथिलन
- (3) अंतःश्वसन
- (4) 1 और 2 दोनों

176. दिए गए रेखांकित चित्रण में T किसको प्रदर्शित करता है :



- (1) अलिंद का विधुवण
- (2) प्रकुंचन का शुरूआत
- (3) निलय का उत्तेजना से सामान्य अवस्था में आना
- (4) अनुशिथिलन का अन्त

177. W.B.C. के प्रकारों को उनके W.B.C. के प्रतिशत के साथ मिलान करें

W.B.C के प्रकार	W.B.C में %
a. बेसोफिल	i. 2 - 3
b. न्यूट्रोफिल	ii. 20 - 25
c. एसिनोफिल	iii. 6 - 8
d. मोनोसाइट्स	iv. 60 - 65
e. लिम्फोसाइट	v. 0.5 - 1

- (1) a - v, b - iv, c - iii, d - i, e - ii
- (2) a - v, b - iv, c - i, d - iii, e - ii
- (3) a - i, b - iv, c - v, d - iii, e - ii
- (4) a - ii, b - iv, c - i, d - iii, e - v

178. Read the following events of blood clotting and choose correct sequence in options :

- (i) Conversion of fibrinogen to fibrin
- (ii) Formation of clot
- (iii) Conversion of prothrombin to thrombin
- (iv) Thromboplastin formation

- (1) iv → iii → i → ii
- (2) iii → iv → i → ii
- (3) i → iv → iii → ii
- (4) i → iii → iv → ii

179. Blood pressure in mammalian aorta is maximum during :

- (1) Diastole of the right atrium
- (2) Diastole of left atrium
- (3) Systole of left ventricle
- (4) Joint diastole

180. Second heart sound *dub* is associated with :

- (1) Closure of the semilunar valves
- (2) Closure of cuspid valves
- (3) Opening of semilunar valves
- (4) Opening of cuspid

181. Which of the following statement is incorrect :

- (1) A person of O blood group has anti A and anti B antibodies in blood plasma
- (2) ABO Blood group is based on the basis of presence or absence of antigen in blood plasma
- (3) Person of AB blood group is universal recipient
- (4) Person of O blood group is universal donors

182. Match the column I and column II

Column I	Column II
a. Basophils	i. Inflammation
b. Neutrophils	ii. Blood clotting
c. Plasma cells	iii. Phagocytosis
d. Platelets	iv. Antibodies

- (1) a - i, b - iii, c - iv, d - ii
- (2) a - i, b - iii, c - ii, d - iv
- (3) a - iii, b - ii, c - iv, d - i
- (4) a - iii, b - i, c - iv, d - ii

178. रक्त के थक्के बनने की निम्नलिखित घटनाओं को पढ़ें और सही क्रम वाला विकल्प चुने :

- (i) फाइब्रिनोजन का फाइब्रिन में रूपान्तरण
- (ii) थक्का बनना
- (iii) प्रोथ्रोम्बिन से थ्रोम्बिन में रूपान्तरण
- (iv) थ्रोम्बोप्लास्टिन बनना

- (1) iv → iii → i → ii
- (2) iii → iv → i → ii
- (3) i → iv → iii → ii
- (4) i → iii → iv → ii

179. स्तन धारियों के महाधमनी में रक्तचाप कब अधिक होता है:

- (1) दाए आलिंद का शिथिलावस्था में जाना
- (2) बाए आलिंद का शिथिलावस्था में जाना
- (3) बाए निलय का प्रकुचन होना
- (4) अनुशिथिलन

180. हृदय की द्वितीय ध्वनि डब कब निकलती है:

- (1) अर्द्धचन्द्रक पटिका का बन्द होना
- (2) कपाटों का बन्द होना
- (3) अर्द्ध चन्द्रपटिका का खुलना
- (4) कपाटों का खुलना

181. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है:

- (1) O रक्त वर्ग वाले व्यक्ति के रक्त प्लाज्मा में एंटी A और एंटी B एन्टीबॉडी होती है
- (2) ABO रक्त समूह, रक्त प्लाज्मा में एंटीजन की उपस्थिति या अनुपस्थिति पर निर्भर करता है
- (3) AB रक्त समूह का व्यक्ति सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता होता है
- (4) O रक्त वर्ग का व्यक्ति सार्वत्रिक दाता होता है

182. कॉलम I और कॉलम II का मिलान करें

कॉलम I	कॉलम II
a. बेसोफिल	i. सोथकारी
b. न्यूट्रोफिल	ii. रक्त का जमना
c. प्लाज्मा कोशिकाएँ	iii. भक्षण कोशिका
d. प्लेटलेट्स	iv. एंटीवाडी

- (1) a - i, b - iii, c - iv, d - ii
- (2) a - i, b - iii, c - ii, d - iv
- (3) a - iii, b - ii, c - iv, d - i
- (4) a - iii, b - i, c - iv, d - ii

183. Which of the following is incorrect :

- (1) Deposition of calcium, cholesterol and fibrous tissue in coronary artery called antherosclerosis
- (2) Angina commonly occur during middle age
- (3) 120/80 is normal blood pressure
- (4) When heart muscles suddenly damaged by an inadequate blood supply is called heart failure

184. *Erythroblastosis foetalis* can be avoided by administering A to the mother immediately after the delivery of first child :

- (1) A - anti Rh antibodies
- (2) A - Rh antibodies
- (3) A - Anti Rh antigen
- (4) A - Rh antigen

185. The central part of thick filament which is not overlapped by thin filaments is called as :

- | | |
|------------|------------|
| (1) Z zone | (2) H-zone |
| (3) I-zone | (4) F-zone |

PART-4 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candidate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

186. Choose the incorrect statement :

- a- Dark band is called Isotropic-band
- b- Cardiac muscles are striated and voluntary
- c- Z line bisects I-band

- (1) a and b only
- (2) b and c only
- (3) a and c only
- (4) a, b and c

187. ATPase enzyme, essential for muscle contraction is found in :

- (1) Actin
- (2) Myosin
- (3) Troponin
- (4) Tropomyosin

183. निम्नलिखित में क्या गलत है:

- (1) कैल्शियम, कोलेस्ट्रॉल और तन्तु ऊतक का कोरोनरी आर्टरी में जमाव जिसे ऐथोस्केलेरिसिस कहते हैं
- (2) एन्जायना आमतौर पर अघेड़ उम्र के दौरान होती है
- (3) 120/80 सामान्य रक्त चाप है
- (4) जब अपर्याप्त रक्त की आपूर्ति से हृदय की मांसपेशिया अचानक क्षतिग्रस्त होती है इसे हृदयपात कहते हैं

184. गर्भ रक्ताणु कोरकता की स्थिति से बचने के लिए माता को प्रथम प्रसव के तुरन्त बाद Aका उपयोग करना चाहिए:

- (1) A - एंटी Rh एंटीबॉडी
- (2) A - Rh एंटीबॉडी
- (3) A - एंटी Rh एंटीजन
- (4) A - Rh एंटीजन

185. मोटे तन्तु का केन्द्रीय भाग जोकि पतले तन्तुओं के द्वारा घिरा नहीं होता है कहलाता है :

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) जेड क्षेत्र | (2) एच क्षेत्र |
| (3) आई क्षेत्र | (4) एफ क्षेत्र |

भाग-4 (खण्ड-B)

इस खण्ड में 15 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

186. असत्य कथनों को चुनिये :

- a- डार्क बैंड को आइसोट्रोपिक बैंड कहते हैं
- b- हृदय पेशियां रेखित और ऐच्छिक होती हैं
- c- जेड रेखा आई बैंड को बराबर बांटती है

- (1) a और b केवल
- (2) b और c केवल
- (3) a और c केवल
- (4) a, b और c

187. ए.टी.पेस एन्जाइम, जोकि माँशपेशियों में संकुचन के लिए आवश्यक है, किसमें पाया जाता है :

- (1) एक्टिन
- (2) मायोसिन
- (3) ट्रॉपोनिन
- (4) ट्रॉपोमायोसिन

188. In the resting state a subunit of troponin masks the active binding sites for myosin on :

- (1) Actin filaments
- (2) Meromyosin filament
- (3) M-line
- (4) H-zone

189. During contraction of skeletal muscle, Ca^{2+} bind to :

- (1) Myosin
- (2) Troponin
- (3) Tropomyosin
- (4) Myosin ATPase

190. Which statement is correct for muscle contraction:

- (1) Length of H-zone decreases
- (2) Length of A-band decreases
- (3) Length of two Z-lines increases
- (4) Length of I-band remains constant

191. On violent exercise such as fast running causes muscular fatigue and cramps due to :

- (1) Uric acid accumulation
- (2) Calcium oxalate accumulation
- (3) Shortening of tendons
- (4) Lactic acid accumulation

192. Pelvic girdle consists of :

- (1) Ilium only
- (2) Ilium and ischium only
- (3) Ischium and pubis only
- (4) Ilium, ischium and pubis

193. Which of the following is a synovial joint :

- (1) Ball and socket joint
- (2) Hinge joint
- (3) Fibrous joint
- (4) Both 1 & 2

194. Wild contractions of muscles due to low Ca^{2+} in body fluid is called as :

- (1) Arthritis
- (2) Tetany
- (3) Osteoporosis
- (4) Gout

188. विश्राम अवस्था में ट्रोपोनिन की एक सबयूनिट मायोसिन के लिए सक्रिय केन्द्रों को किसपर छुपा लेती है:

- (1) एक्टिन फिलामेन्ट
- (2) मिरोमायोसिन फिलामेन्ट
- (3) M लाइन
- (4) H जोन

189. पेशीय संकुचन के दौरान कैल्शियम ऑयन किससे जुड़ते हैं :

- (1) मायोसिन
- (2) ट्रोपोनिन
- (3) ट्रोपोमायोसिन
- (4) मायोसिन एटीपेज

190. पेशीय संकुचन के लिए कौन सा कथन सत्य है :

- (1) एच जोन की लम्बाई कम हो जाती है
- (2) ए बैंड की लम्बाई कम हो जाती है
- (3) दो जेड लाइन के बीच की लम्बाई अधिक हो जाती है
- (4) आई बैंड की लम्बाई स्थिर रहती है

191. तेज दौड़ने जैसी उग्र ब्यायाम अवस्थाओं के बाद उत्पन्न पेशीय थकान और अकड़न किस कारण होती है :

- (1) यूरिक अम्ल के जमा होने से
- (2) कैल्शियम आक्जलेट के जमा होने से
- (3) टेन्डॉन के छोटे होने से
- (4) लैक्टिक अम्ल के जमा होने से

192. श्रोणिमेखला में शामिल हैं :

- (1) इलियम केवल
- (2) इलियम और इस्चियम केवल
- (3) इस्चियम और प्यूबिस केवल
- (4) इलियम, इस्चियम और प्यूबिस

193. निम्नलिखित में कौन सा एक साइनोवियल जोड़ है :

- (1) कंदुक खल्लिका संधि
- (2) कब्जा संधि
- (3) रेशीय जोड़
- (4) 1 और 2 दोनों

194. शरीर में कैल्शियम आयनो की कमी से मांशपेशियों के अत्यधिक संकुचन को कहा जाता है :

- (1) आर्थ्राइटिस
- (2) टिटैनी
- (3) आस्टियोपोरोसिस
- (4) गाउट

195. Which statement is incorrect for limb :

- (1) Tarsals are 7 in number
- (2) Metatarsals are 5 in number
- (3) Carpals are 8 in number
- (4) Humerus is the longest bone

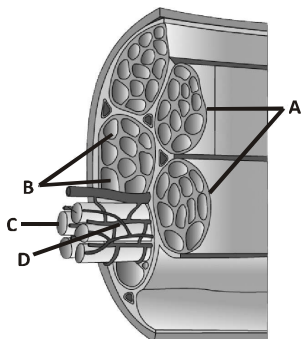
196. Read the following statement :

- (a) Muscle is a specialised tissue of endodermal origin
- (b) Muscle is a specialised tissue of mesodermal origin
- (c) About 70-80 per cent of the body weight of a human adult is contributed by muscles
- (d) Skeletal muscles have a striped appearance

Choose the correct options :

- (1) a and b is correct
- (2) b, c and d is correct
- (3) b and d is correct
- (4) a and c is correct

197. Identify A, B, C and D in diagram of cross section of muscles & choose correct option :



- (1) A-Blood capillary, C-Sarcolemma
- (2) B-Fascicle, C-Sarcolemma
- (3) C-Blood capillary, D-Sarcolemma
- (4) A-Fascicle, B-Muscle fibre

198. Zygomorphic symmetry is present mostly in:

- (1) Malvaceae
- (2) Gramineae
- (3) Crcuciferae
- (4) Compositae

195. पाद के सम्बन्ध में कौन सा कथन असत्य है :

- (1) टार्सल 7 होती हैं
- (2) मेटाटार्सल 5 होती हैं
- (3) कार्पल 8 होती हैं
- (4) ह्यूमरस सबसे बड़ी हड्डी है

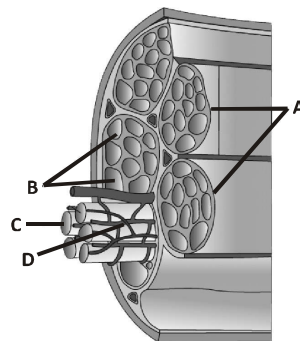
196. निम्नलिखित कथन को पढ़ो :

- (a) पेशी एक प्रकार का विशेष ऊतक है जो इन्डोडर्मल उत्पत्ति का होता है
- (b) पेशी एक प्रकार का विशेष ऊतक है जो मीजोडर्मल उत्पत्ति का होता है
- (c) पेशी मनुष्य की शरीर के वजन का 70-80 प्रतिशत होता है
- (d) कंकाल पेशियाँ रेखित दिखायी पड़ती है

सही विकल्प चुनिये :

- (1) a और b सत्य है
- (2) b, c और d सत्य है
- (3) b और d सत्य है
- (4) a और c सत्य है

197. दिये गये मसलस के क्रॉस सेक्सन के चित्र में A, B, C और D को पहचानों और सही आप्सन चुनों:



- (1) A-ब्लड कैपिलरी, C-सार्कोलेमा
- (2) B-फैसिकल, C-सार्कोलेमा
- (3) C-ब्लड कैपिलरी, D-सार्कोलेमा
- (4) A-फैसिकल, B-मसल फाइबर

198. एक व्यास सममित ज्यादातर किसमें पायी जाती है:

- (1) मालवेशी
- (2) ग्रेमिनी
- (3) क़ूसीफेसी
- (4) कम्पोजिटी

199. Superior ovary is/are present in :

- (1) Malvaceae
- (2) Leguminosae
- (3) Gramineae
- (4) All of these

200. In okra, cotton, mustard, cauliflower, sunflower marigold, maize. how many belong to family malvaceae :

- (1) Two
- (2) Three
- (3) Five
- (4) Six

199. अधोजायोगता किसमें पायी जाती है:

- (1) मालवेशी
- (2) लेग्यूमिनेशी
- (3) ग्रेमिनी
- (4) ये सभी

200. भिन्डी, कपास, सरसों, फूलगोभी, सूरजमुखी, मेरीगोल्ड और ज्वार में कितने मालवेशी कुल से सम्बन्ध रखते हैं। :

- (1) दो
- (2) तीन
- (3) पांच
- (4) छः

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

Sr. No.	DIST.	NEW LIGHT TEST & INFORMATION CENTRES ADD.
1	LUCKNOW	2nd FLOOR CHITRAHAR BUILDING, NAWAL KISHORE ROAD, HAZRATGANJ, LUCKNOW- 226001
2	VARANASI -1 (DURGAKUND)	NEW LIGHT INSTITUTE B-26/93-A NEAR BLOCK NO. 13 KABEER NAGAR DURGAKUND VARANASI.
3	VARANASI -2 (PANDEYपुर)	A+EDUCARE BHOJUBEER, MAHAVEER MANDIR ROAD, ABOVE JAWA SHOWROOM, VARANASI
4	PRAYAGRAJ	9/7/40 , CHURCH LANE (OPP. HOLY TRINITY SCHOOL) PRAYAG RAJ
5	FAIZABAD, AYODHYA	SHASWAT CAREER INSTITUTE SHANKARGARH BAZAR, DEVKALI BYPASS AMBEDKAR NAGAR ROAD, FAIZABAD
6	BAREILLY-1	A-28, RAJENDRA NAGAR, NEAR SHREE BANKEY BIHARI MANDIR, BAREILLY
7	SULTANPUR	GENIUS INSTITUTE, RAHUL CHAURAHA, NABIPUR ROAD NEAR PETROL PUMP. SULTANPUR
8	GORAKHPUR	NEW LIGHT INSTITUTE Opp. D.I.G. BANGLAW CANTT ROAD, GORAKHPUR
9	DEORIA	NEET/JEE INSTITUTE PARMARTHI POKHARA SAKET NAGAR NEW COLONY DEORIA – 724807
10	LAKHIMPUR KHERI	VIRAT COACHING CENTRE NEAR Y.D. COLLEGE, LAKHIMPUR KHERI
11	BANDA	OPP. OPD GATE NO.2 RAJKEYA ALLOPATHIC MEDICAL COLLEGE, NARAINI ROAD, BANDA-210001
12	MEERUT	GAYATRI CLASSES , NEAR KACHEHRI, OPP. SAGAR COMPUTEX, PL- SHARMA ROAD MEERUT
13	MORADABAD	SACHIN COACHING CLASSES OPP. MATA MANDIR LINE PAR, MORADABAD
14	AZAMGHARH	PRATIGYA COACHING INSTITUTE NARALI TIRAHA, FIRST FLOOR (NEAR H.P. PTEROL PUMP), AZAMGHARH
15	GHAZIPUR	KRISHNA CARRER INSTITUTE PREMA PANDAY SADAN CHANDAN NAGAR, RAUZA, GHAZIPUR
16	MAU	SKY LIGHT ACADEMY NEAR HATHKARGHA OFFICE, MADHU HOTEL DCSK PG COLLEGE ROAD, MAU NATH BHANJAN MAU UP-275101

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

Sr. No.	DIST.	NEW LIGHT TEST & INFORMATION CENTRES ADD.
17	JAUNPUR	HOUSE NO. 149 INFRONT OF ROADWAYS BUS STAND, KACHEHARI ROAD, JAUNPUR-222002
18	RAEBARELI	SANSHIKSHA ACADEMY, 2ND FLOOR, ZAMEER COMPOUND ABOVE SBI CITY BRANCH FLOOR, CANAL ROAD, RAEBARELI
19	ETAWAH	FRIENDS COLONY, INFRONT OF RELIANCE SMART POINT ETAWAH-206001
20	FIROZABAD	ISLAMIA INTER COLLEGE JALESAR ROAD FIROZABAD-283203
21	AMBEDKAR NAGAR	KAUTILYA GURKULUM OLD TEHSEEL AVIRAL COMPLEX BELOW PNB AMBEDKAR NAGAR AKBRPUR
22	JHANSI	ANALYSIS ACADEMY - 2ND FLOOR ABOVE PNB BANK NEAR RTO OFFICE, KANPUR ROAD JHANSI, U.P. - 284001
23	BASTI	HN 621 AWAS VIKAS COLONY BASTI U.P.
24	BAHARAICH	AAKASHDEEP NEET CLASSES GHASIYARIPURA GONDA ROAD INFRONT U.P. AGRO CITY KART BAHRAICH UP
25	KOTA (RAJSTHAN)	GLOBAL INSTITUTE OF COMMERCE C-100 SUWALAL KACHORI LANE TALWANDI KOTA 324005
26	PATNA (BIHAR)	VISION KOTA CLASSES BAZARSAMITI SAKETPURI, NEAR NMCH RAILWAY CROSSING, PATNA 800016
27	DARBHANGA (BIHAR)	KILAGHAT MAHDAULI NEAR (C.M ARTS COLLEGE DARBHANGA 846006
28	SHASHARAM (BIHAR)	TAKIYA BAZAR , WARD NO 10 AMBEDKAR PATH SASARAM ROHTAS BIHAR 821115
29	NASHIK (MAHARASHTRA)	PI-MESON INSTITUTE, PATIL LINE-3, 1st Floor MARTAND COMLEX ABOVE MAHARSHTRA BHANDAR OPP. BIGBAZAR COLLEGE ROAD NASHIK- 422005
30	JALGAON (MAHARASHTRA)	GANGAPURKAR CLASSES, PLOT NO. 2-A, SHARDA COLONY NEAR MAHABAL, JALGAON, MAHARASHTRA, PIN-425002
31	DELHI	SUSHIL RAJ, ARYA VIDYA GYAN MANDIR CAPTAIN GAUR MARG EAST OF KAILASH, DELHI
32	SHIVPURI (MP)	INDUCTANCE EDUCARE, ASHIRVAD BHAWAN, NEAR RAJESHWARI TEMPLE, SHANKAR COLONY, SHIVPURI (MP)-473551