



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सी ई एन नं. - 04/2024 - CEN No. - 04/2024



Test Date	30/04/2025
Test Time	12:45 PM - 2:15 PM
Subject	ECG TECHNICIAN

* Note
Correct Answer will carry 1 mark per Question.
Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.
2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : General Ability

Q.1 देश भर के प्रोफेसरों की एक कॉन्फ्रेंस मीटिंग में, Dr. L, Dr. M, Dr. N, Dr. O, Dr. P, Dr. Q, Dr. R और Dr. S नाम के आठ सदस्य एक गोल मेज के परितः उसके केंद्र की ओर अभिमुख होकर बैठे थे। Dr. P, Dr. S के बाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठे थे। Dr. M और Dr. P के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे थे। Dr. O और Dr. S निकटतम पड़ोसी थे। Dr. N, Dr. S के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठे थे। Dr. Q, Dr. S. के ठीक दाईं ओर पड़ोस में बैठे थे। Dr. M, Dr. Q. के दाईं ओर दूसरे स्थान पर बैठे थे। Dr. L. के निकटतम पड़ोसी न तो Dr. Q. और न ही Dr. S. थे। Dr. R के सापेक्ष में Dr. S किस स्थान पर बैठे थे?

- Ans ☒ 1. दाईं ओर चौथे
☒ 2. दाईं ओर तीसरे
☒ 3. बाईं ओर तीसरे
☒ 4. बाईं ओर दूसरे

Q.2 Which of the following is NOT correct regarding the cytoplasm?

- Ans ☒ 1. Cytoplasm is composed of water, salts, and various organic molecules
☒ 2. The cell's organelles are enclosed by membrane
☒ 3. The cytoplasm contains all the cell's organelles
☒ 4. Cytoplasm is the fluid content inside the nuclear membrane

Q.3 भारत के राजस्थान राज्य में स्थित कौन-सा अभयारण्य बत्तखों और बगुलों के लिए प्रसिद्ध है?

- Ans ☒ 1. पेरियार अभयारण्य
☒ 2. केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान
☒ 3. केलामेरु पक्षी अभयारण्य
☒ 4. मानस अभयारण्य

Q.4 एक गोलीय दर्पण का आवर्धन (m), $m = -v/u$ द्वारा दिया जाता है, जहाँ v और u क्रमशः प्रतिबिंब और बिंब की दूरियाँ हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans ☒ 1. अवतल दर्पणों के लिए आवर्धन सदैव धनात्मक होता है।
☒ 2. धनात्मक आवर्धन का यह अर्थ है कि प्रतिबिंब, वास्तविक और उल्टा है।
☒ 3. ऋणात्मक आवर्धन का यह अर्थ है कि प्रतिबिंब, आभासी और सीधा है।
☒ 4. यदि $|m| < 1$ है, तो प्रतिबिंब छोटा बनता है।

Q.5 800 W रेटेड का रेफ्रिजरेटर 24 घंटे/दिन के लिए प्रचालित होता है। इसे 30 दिनों तक ₹8.00 प्रति kWh की दर से प्रचालित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा लागत कितनी है?

- Ans ☒ 1. ₹800
☒ 2. ₹4,608
☒ 3. ₹5,202
☒ 4. ₹3,200

Q.6	Which category of workers is the primary focus of the Union Budget 2025's initiative to expand e-Shram registration?
Ans	1. Retired pensioners 2. Gig and platform workers 3. Government employees 4. Corporate professionals
Q.7	कोमल और बिभा मिलकर किसी कार्य को 120 दिनों में पूरा कर सकती हैं। बिभा और रीता मिलकर उसी कार्य को 160 दिनों में पूरा कर सकती हैं तथा रीता और कोमल मिलकर उसी कार्य को 96 दिनों में पूरा कर सकती हैं। वे तीनों मिलकर उसी कार्य को कितने समय में पूरा करेंगी?
Ans	1. 80 दिन 2. 60 दिन 3. 90 दिन 4. 70 दिन
Q.8	उस युग्म का चयन कीजिए जो नीचे दिए गए दो युग्मों के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दोनों युग्म समान पैटर्न का अनुसरण करते हैं। HSE : KOJ BKW : EGB
Ans	1. JWS : MSY 2. IOL : LLQ 3. TCQ : XZV 4. UAN : XWS
Q.9	15 बैग और 15 पेन की कुल कीमत ₹1650 है, जबकि 18 बैग और 14 पेन की कुल कीमत ₹1680 है। 9 बैग की कीमत, 2 पेन की कीमत से _____ अधिक है।
Ans	1. ₹165 2. ₹163 3. ₹164 4. ₹166
Q.10	ऐच्छिक पेशी के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
Ans	1. इस ऊतक की कोशिकाएं तर्कु (spindle), अशाखित और बहुकेंद्रकी होती हैं 2. इस ऊतक की कोशिकाएं बेलनाकार, अशाखित और बहुकेंद्रकी होती हैं 3. इस ऊतक की कोशिकाएं बेलनाकार, शाखित और बहुकेंद्रकी होती हैं 4. इस ऊतक की कोशिकाएं बेलनाकार, अशाखित और एककेंद्रकी होती हैं
Q.11	अखिल भारतीय तटीय रक्षा अभ्यास, सी विजिल-24 (Sea Vigil-24) का चौथा संस्करण कब संपन्न हुआ?
Ans	1. 5 दिसंबर 2024 2. 21 नवंबर 2024 3. 15 नवंबर 2024 4. 21 अक्टूबर 2024
Q.12	भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद राज्य को 'ऐसी सामाजिक व्यवस्था को सुरक्षित और संरक्षित करने का निर्देश देता है जिसमें - सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक न्याय, राष्ट्रीय जीवन की सभी संस्थाओं को प्रभावित करेगा'?
Ans	1. अनुच्छेद 41 2. अनुच्छेद 38 3. अनुच्छेद 39 4. अनुच्छेद 37

Q.13	हड़प्पा वास्तुकला के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
Ans	1. हड़प्पा के सभी घरों का निर्माण ईंटों के उपयोग के बिना किया गया था। 2. हड़प्पा शहरों में अपशिष्ट जल के निष्कासन के लिए भूमिगत वाहितमल प्रणाली थी। 3. कुछ बड़ी इमारतों, जैसे भंडारण के लिए गोदामों का उपयोग सामूहिक उद्देश्यों के लिए किया जाता था। 4. ऐसा प्रतीत होता है कि अधिकांश हड़प्पा शहर किलेबंदियों से सुरक्षित थे।
Q.14	एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 20 cm है। एक वस्तु इसके सामने 30 cm की दूरी पर रखी गई है। प्रतिबिम्ब दूरी कितनी है?
Ans	1. 60 cm 2. 30 cm 3. -30 cm 4. -60 cm
Q.15	2025 इंडियन प्रीमियर लीग (IPL) सीजन के लिए किस भारतीय क्रिकेटर को दिल्ली कैपिटल्स का कप्तान नियुक्त किया गया है?
Ans	1. श्रेयस अय्यर 2. पृथ्वी शॉ 3. ऋषभ पंत 4. अक्षर पटेल
Q.16	अंग्रेजी वर्णमाला क्रम पर आधारित, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक ग्रुप बनाते हैं। कौन-सा अक्षर-समूह, उस ग्रुप से संबंधित नहीं है? (नोट: असंगत अक्षर-समूह, व्यंजनों/स्वरों की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)
Ans	1. VTR 2. KIG 3. OML 4. PNL
Q.17	किसी तत्व का परमाणु क्रमांक 11 है। इस जानकारी के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?
Ans	1. यह आसानी से एक इलेक्ट्रॉन का त्याग करके धनात्मक आयन बनाता है। 2. यह वर्ग 17 से संबंधित है और द्विपरमाण्विक अणु बनाता है। 3. यह एक अधातु है जो ऋणायन बनाने के लिए इलेक्ट्रॉनों को ग्रहण करता है। 4. यह एक उत्कृष्ट गैस है जिसका बाह्य कोश पूर्ण है।
Q.18	यदि ‘+’ और ‘-’ को आपस में बदल दिया जाए तथा ‘×’ और ‘÷’ को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न-चिह्न ‘(?)’ के स्थान पर क्या आएगा? 56 + 8 ÷ 36 × 6 - 13 = ?
Ans	1. 16 2. 21 3. 48 4. 25
Q.19	एक आदमी ने एक वस्तु को पहले उसके अंकित मूल्य पर d% छूट दी और फिर उसी छूट राशि के बराबर एक और छूट दी तथा इस प्रकार उस वस्तु को ₹293 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1172 है, तो d का मान कितना होगा?
Ans	1. 40.5 2. 34.5 3. 36.5 4. 37.5

Q.20	A को निर्दिष्ट वह अधिकतम मान कितना होना चाहिए जिससे 8-अंक की संख्या 733A4101 को 3 से विभाजित किया जा सके?
Ans	✓ 1. 8 ✗ 2. 7 ✗ 3. 3 ✗ 4. 5
Q.21	भारत के उत्तरी मैदान मुख्य रूप से तीन नदी तंत्रों द्वारा लाए गए तलछट के निक्षेपण द्वारा निर्मित हुए हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा नदी तंत्र उत्तरी मैदानों के निर्माण में प्रमुख योगदानकर्ता नहीं है?
Ans	✗ 1. गंगा ✗ 2. ब्रह्मपुत्र ✓ 3. नर्मदा ✗ 4. सिंधु
Q.22	दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-से निष्कर्ष, कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं। कथन: सभी टिप, निप हैं। कोई भी टिप, स्पाइक नहीं है। निष्कर्ष: (I): कुछ स्पाइक, निप हैं। (II): सभी निप, स्पाइक हैं।
Ans	✓ 1. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है ✗ 2. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है ✗ 3. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है ✗ 4. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं
Q.23	अलैंगिक जनन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सही सुमेलित है?
Ans	✓ 1. कायिक प्रवर्धन - गन्ना ✗ 2. मुकुलन - अमीबा ✗ 3. बीजाणु निर्माण - ब्रायोफिलम ✗ 4. द्वि-खंडन - हाइड्रा
Q.24	कैल्शियम कार्बोनेट (CaCO ₃) के ऊष्मीय अपघटन के लिए निम्नलिखित में से क्या आवश्यक है?
Ans	✗ 1. विद्युत ✓ 2. ऊष्मा ✗ 3. जल ✗ 4. प्रकाश
Q.25	निम्नलिखित में से कौन-सा सरल स्थायी ऊतक नहीं है?
Ans	✗ 1. दृढ़ोतक (Sclerenchyma) ✗ 2. स्थूलकोण ऊतक (Collenchyma) ✓ 3. फ्लोएम (Phloem) ✗ 4. मृदूतक (Parenchyma)
Q.26	एक ठोस बेलन का आयतन 54054 cm ³ है और इसकी ऊँचाई 39 cm है। ठोस बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (निकटतम पूर्णांक तक) ज्ञात कीजिए।
Ans	✗ 1. 7917 cm² ✗ 2. 7933 cm² ✗ 3. 7915 cm² ✓ 4. 7920 cm²

Q.27	निम्नलिखित में से कौन-सा संगठन मानव विकास रिपोर्ट प्रकाशित करता है जिसमें मानव विकास सूचकांक (HDI) सम्मिलित है?
Ans	✖ 1. विश्व बैंक (WB) ✔ 2. संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) ✖ 3. आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन (OECD) ✖ 4. अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF)
Q.28	प्रशासनिक और सैन्य सुधारों ने 1857 के विद्रोह के बाद भारत में व्यापक ब्रिटिश रणनीति को प्रतिबिंबित किया। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन अंतर्निहित तर्काधार को सर्वोत्तम तरीके से प्रदर्शित करता है?
Ans	✔ 1. सुधारों ने स्थानीय परंपराओं को एक मजबूत केंद्रीकृत ब्रिटिश प्रशासनिक और सैन्य संरचना के साथ एकीकृत किया, जिससे भविष्य में विद्रोह का खतरा कम हो गया। ✖ 2. सुधारों का उद्देश्य बिना किसी प्रशासनिक परिवर्तन के केवल ब्रिटिश सैन्य शक्ति को बढ़ाना था। ✖ 3. सुधारों का उद्देश्य जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में प्रत्यक्ष यूरोपीय नियंत्रण लागू करके देशी प्रभाव को पूरी तरह से समाप्त करना था। ✖ 4. सुधार विशेष रूप से भारत में भागीदारीपूर्ण लोकतांत्रिक प्रणाली बनाने पर केंद्रित थे।
Q.29	कॉपर के वैद्युतअपघटनी परिष्करण के दौरान, अशुद्ध कॉपर एनोड में मौजूद सोने और चांदी जैसी अशुद्धियों का क्या होता है?
Ans	✖ 1. वे वैद्युतअपघट्य में विलीन हो जाते हैं और बाद में कॉपर आयनों के साथ अभिक्रिया करते हैं। ✖ 2. वे वैद्युतअपघट्य पृष्ठ पर एक पृथक परत बनाते हैं। ✖ 3. वे कैथोड पर शुद्ध धातु के रूप में निक्षेपित हो जाते हैं। ✔ 4. वे सेल की तली पर एनोड अवपंक के रूप में नीचे जमा हो जाते हैं।
Q.30	भारत में निम्नलिखित में से किस केंद्र शासित प्रदेश में विधान सभा है?
Ans	✖ 1. लक्षद्वीप द्वीप समूह ✖ 2. चंडीगढ़ ✖ 3. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह ✔ 4. पुदुचेरी

Section : Professional Ability	
Q.1	निम्न में से कौन-सा, हृद्वाहिका तंत्र (cardiovascular system) के प्राथमिक कार्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?
Ans	✖ 1. स्वेद ग्रंथियों के माध्यम से शरीर के तापमान को नियंत्रित करना ✔ 2. पूरे शरीर में ऑक्सीजन, पोषक तत्वों और अपशिष्ट उत्पादों का परिवहन करना ✖ 3. शरीर को संरचनात्मक सहायता प्रदान करना ✖ 4. हार्मोन उत्पादन को विनियमित करना
Q.2	Major risk factor of atherosclerosis
Ans	✖ 1. Hyper ketonemia ✔ 2. Hyper lipidemia ✖ 3. Hyper protenimia ✖ 4. Hypo lipidemia
Q.3	The characteristic "rabbit ears" pattern, which shows an initial small R wave (r) followed by a larger R wave (R') in V1-V3 leads of an ECG, is mainly suggestive of:
Ans	✖ 1. Left posterior fascicular block ✖ 2. Left anterior fascicular block ✔ 3. Right Bundle Branch Block ✖ 4. Left Bundle Branch Block

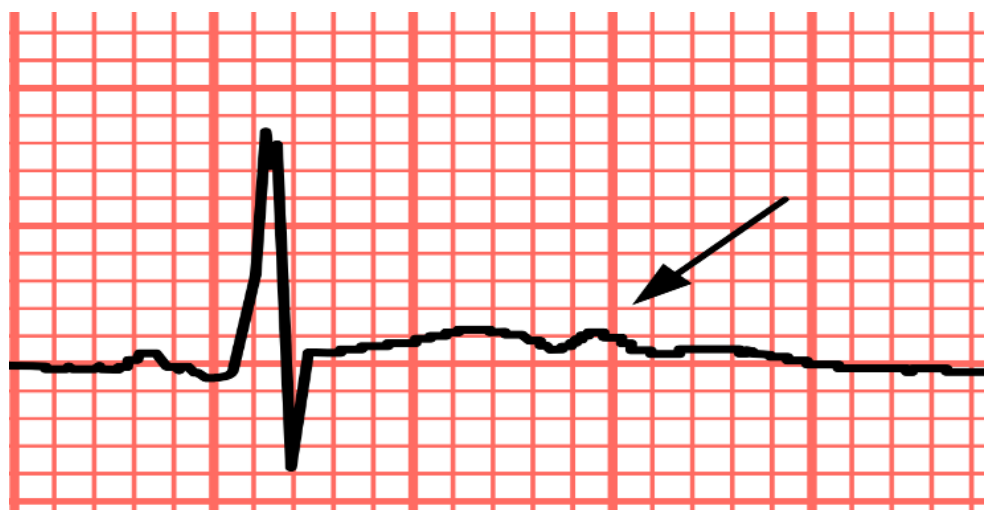
Q.4	ECG की खोज किसने की थी?
Ans	✖ 1. गोल्डबर्गर (Goldberger) ✖ 2. बाल्टाजार (Baltazar) ✖ 3. न्यूटन (Newton) ✔ 4. आइंथोवेन (Einthoven)
Q.5	What is the other name of Cavo tricuspid isthmus
Ans	✖ 1. Atrial tachycardia ✖ 2. Atrial fibrillation ✖ 3. Atrial extrasystole ✔ 4. Atrial flutter
Q.6	All of the following are the criteria of normal sinus rhythm, EXCEPT:
Ans	✖ 1. P waves upright in leads I and II, inverted in aVR ✖ 2. the PR interval remains constant, and QRS complexes < 100 ms wide ✔ 3. each QRS complex is preceded by two or three P waves ✖ 4. regular rhythm at a rate of 60-100 bpm
Q.7	If both leads I and aVF in an ECG are negative, the axis falls within which of the following ranges?
Ans	✖ 1. Right axis deviation ✔ 2. Extreme axis deviation ✖ 3. Normal axis ✖ 4. Left axis deviation
Q.8	ECG में P-R अंतराल कैसे मापा जाएगा?
Ans	✖ 1. P तरंग के प्रारंभ से QRS सम्मिश्र के अंत तक ✖ 2. P तरंग के अंत से QRS सम्मिश्र के अंत तक ✖ 3. P तरंग के अंत से QRS सम्मिश्र के प्रारंभ तक ✔ 4. P तरंग के प्रारंभ से QRS सम्मिश्र के प्रारंभ तक
Q.9	ECG में सामान्य PR अंतराल क्या है?
Ans	✔ 1. 3 से 5 छोटे बॉक्स ✖ 2. 7.5 से 9 छोटे बॉक्स ✖ 3. 9 से 10 छोटे बॉक्स ✖ 4. 5 से 6.5 छोटे बॉक्स
Q.10	Which lead in the ECG measures the electrical potential difference between the positive electrode on the left leg and a virtual "null point" derived from the right arm and left arm electrode?
Ans	✖ 1. aVX ✔ 2. aVF ✖ 3. aVL ✖ 4. aVR
Q.11	आइंथोवेन के नियम (Einthoven's Law) के अनुसार सही समीकरण की पहचान कीजिए।
Ans	✖ 1. लीड III में वोल्टता = लीड I और II में वोल्टता का योगफल ✖ 2. लीड IV में वोल्टता = लीड I और II में वोल्टता का योगफल ✔ 3. लीड II में वोल्टता = लीड I और III में वोल्टता का योगफल ✖ 4. लीड I में वोल्टता = लीड I और II में वोल्टता का योगफल

Q.12	होल्टर मॉनीटर (holter monitor) सामान्यतः हृदय की सक्रियता को कितनी देर तक रिकॉर्ड करता है?
Ans	✖ 1. 1 घंटे ✔ 2. 24 घंटे ✖ 3. 2 मिनट ✖ 4. 30 मिनट
Q.13	लीड I, aVL, V5, और V6 में ST उन्नयन किस भित्ति के हृदपेशी रोधगलन को दर्शाता है?
Ans	✖ 1. निम्न भित्ति (Inferior Wall) ✖ 2. पश्च भित्ति (Posterior Wall) ✖ 3. अग्र भित्ति (Anterior Wall) ✔ 4. पार्श्व भित्ति (Lateral Wall)
Q.14	अलिंदी अतालता (atrial arrhythmia) का नाम क्या है?
Ans	✖ 1. नियमित R-R समयांतराल (Regular R-R interval) ✖ 2. अन्योन्य ताल अनुक्रम (Reciprocal rhythms) ✔ 3. अलिंद आस्फारण (Atrial flutter) ✖ 4. जंक्शनल अस्थानी हृदक्षिप्रता (Junctional ectopic tachycardia)
Q.15	How many electrodes are commonly attached to the body to form 12 ECG leads, with each lead measuring a specific electrical potential difference?
Ans	✖ 1. 12 ✔ 2. 10 ✖ 3. 14 ✖ 4. 08
Q.16	ST segment is abnormal when it is elevated or depressed by:
Ans	✖ 1. <1 mm ✖ 2. >0.5 mm ✖ 3. <0.5 mm ✔ 4. >1 mm
Q.17	Very regular and uniform waveforms leading to a saw tooth or picket fence appearance is seen in_
Ans	✖ 1. Ventricular tachycardia ✔ 2. Atrial flutter ✖ 3. Atrial fibrillation ✖ 4. Ventricular fibrillation
Q.18	Which of the following are posterior leads?
Ans	✔ 1. V7, V8, V9 ✖ 2. Lead I, II, III ✖ 3. V1-V6 ✖ 4. aVL,aVR,aVF
Q.19	संशोधित QT अंतराल की गणना के लिए बाज़ेट सूत्र (Bazett's formula) को पहचान कीजिए।
Ans	✖ 1. $QT_c = QT + 1.75 * (HR-60)$ ✔ 2. $QT_c = QT / \sqrt{RR}$ ✖ 3. $QT_c = QT + 0.154 * (1-RR)$ ✖ 4. $QT_c = QT / RR^{(1/3)}$

Q.20	Old myocardial infarction (MI) is characterized by?
Ans	 1. Presence of ST-depression in ECG  2. Presence of abnormal Q waves in ECG  3. Presence of T-wave inversion in ECG  4. Presence of ST segment elevation in ECG
Q.21	Himalayan P waves in an ECG are a hallmark of which of the following conditions?
Ans	 1. Spina bifida anomaly  2. Aicardi syndrome  3. Edward syndrome  4. Ebstein's anomaly
Q.22	In men, the QT interval is prolonged when the QTc measures_
Ans	 1. 400 ms  2. >440 ms  3. <300 ms  4. 420 ms
Q.23	All of the following are the common ECG changes in myxoedema, EXCEPT?
Ans	 1. Bradycardia  2. Widespread T-wave inversions  3. Low QRS voltage  4. Heart rate above 120 bpm
Q.24	स्ट्रेस ECG परीक्षण के दौरान प्रयुक्त अप्रत्यक्ष हृद् धमनी वाहिका विस्फारक कौन-सा है?
Ans	 1. एपिनेफ्रीन (Epinephrine)  2. डाइपिरिडामोल (Dipyridamole)  3. डिजॉक्सिन (Digoxin)  4. डोपामीन (Dopamine)
Q.25	If the sinus impulse is interrupted within the bundle branches, the abnormality is known as...
Ans	 1. Complete Heart Block  2. Sick Sinus Syndrome  3. Sinus Node Dysfunction  4. Bundle Branch Block
Q.26	All of the following points should include patient education for Holter monitoring, EXCEPT:
Ans	 1. Record any unusual sensations, such as chest pain, palpitations, dizziness, or shortness  2. Stay away from high-voltage areas, magnets, metal detectors, and other electric devices  3. Patients can shower, swim, or bathe while wearing the Holter monitor  4. Keep a detailed record of the patient's daily activities and any symptoms he experiences
Q.27	QRS duration in Right bundle branch block
Ans	 1. 50-100ms  2. Above 120ms  3. Below 80ms  4. Below 120ms

Q.28	हृदपेशी धमनी रोधगलन (myocardial infarction) में घंटे से लेकर दिन तक होने वाली प्रासस्था का नाम क्या है?
Ans	✖ 1. अति प्रतिध्वानिक प्रासस्था (Hyperechoic phase) ✖ 2. चिरकारी प्रासस्था (Chronic phase) ✖ 3. विकसित प्रासस्था (Evolved phase) ✔ 4. तीव्र प्रासस्था (Acute phase)
Q.29	ECG feature of asystole
Ans	✖ 1. Absence of QRS complex ✔ 2. Flat line ✖ 3. Absence of P wave ✖ 4. Prolonged QRS complex
Q.30	When the P wave is difficult to recognize, the right arm electrode is moved to the second right intercostal space just beside the sternum and the left electrode to the fourth right intercostal space beside the sternum, this modified lead is known as_
Ans	✖ 1. Fontaine lead ✖ 2. CL lead ✔ 3. Lewis lead ✖ 4. CR lead
Q.31	Which of the following is generally associated with bradycardia?
Ans	✔ 1. Athletic training ✖ 2. Anaemia ✖ 3. Hyperthyroidism ✖ 4. Hypovolemic shock
Q.32	When the contour of the P wave is peaked and pointed, it is because of the enlargement of which cardiac chamber?
Ans	✔ 1. RA ✖ 2. LA ✖ 3. RV ✖ 4. LV
Q.33	CVP तरंगरूपों में शिखर तरंगें कौन-सी हैं?
Ans	✖ 1. Q और S ✖ 2. P, R और T ✖ 3. x और y ✔ 4. a, c और v

Q.34 निम्नलिखित में से कौन-सी विद्युत अपघट्य असामान्यता मुख्य रूप से निम्नलिखित इमेज में ECG परिवर्तनों का कारण बनती हैं?



- Ans
- ☒ 1. हाइपरनेट्रेमिया (Hypernatremia)
 - ☒ 2. हाइपोकैलेमिया (Hypokalaemia)
 - ☒ 3. हाइपोनेट्रेमिया (Hyponatremia)
 - ☒ 4. हाइपरकैलेमिया (Hyperkalaemia)

Q.35 सामान्य PR समयान्तराल कितना होता है?

- Ans
- ☒ 1. 130 – 150ms
 - ☒ 2. 100 -120ms
 - ☒ 3. 120 – 200ms
 - ☒ 4. 80 – 100ms

Q.36 तीनों पाद इलेक्ट्रोडों में से प्रत्येक को रखकर तथा उन्हें एक केन्द्रीय टर्मिनल बनाने के लिए एक साथ जोड़कर ग्राउंड इलेक्ट्रोड का निर्माण करने के लिए कितने प्रतिरोध की आवश्यकता होगी?

- Ans
- ☒ 1. 5000 ओम
 - ☒ 2. 2000 ओम
 - ☒ 3. 100 ओम
 - ☒ 4. 1000 ओम

Q.37 लेड III में ST उन्नयन, लेड II से अधिक होना किस हृद्-धमनी द्वारा आपूर्ति किए गए क्षेत्र में रोधगलन को दर्शाता है?

- Ans
- ☒ 1. विकर्ण
 - ☒ 2. RCA
 - ☒ 3. LCx
 - ☒ 4. LAD

Q.38 वेबर एक प्रोटोकॉल है जिसका उपयोग _____ में किया जाता है।

- Ans
- ☒ 1. TMT
 - ☒ 2. MRI
 - ☒ 3. परिहृद् वाहिका चित्र (Coronary angiogram)
 - ☒ 4. प्रतिध्वनि (Echo)

Q.39 सभी एकध्रुवी वक्ष वाहकों के लिए सामान्य निर्देश बिंदु कौन-सा है?

- Ans
- ☒ 1. एर्ब बिन्दु (Erb's point)
 - ☒ 2. फ्लेबोस्टेटिक अक्ष (Phlebostatic axis)
 - ☒ 3. कोचर बिंदु (Kocher's point)
 - ☒ 4. विल्सन का केंद्रीय टर्मिनल (Wilson's Central Terminal)

Q.40	दाएँ फुफ्फुस में कितने खंड (लोब) उपस्थित होते हैं?
Ans	 1. 3  2. 6  3. 4  4. 1
Q.41	QRS सम्मिश्र की सामान्य अवधि क्या है?
Ans	 1. 0.12 से 0.20 सेकंड  2. 0.16 से 0.35 सेकंड  3. 0.06 से 0.10 सेकंड  4. 0.05 से 0.50 सेकंड
Q.42	निम्नलिखित में से किस कपाल तंत्रिका में हृदसंदम्य प्रभाव (cardioinhibitory effect) होता है?
Ans	 1. दृष्टि तंत्रिका  2. सहायक तंत्रिका  3. जिह्वा ग्रसनी तंत्रिका  4. वेगस तंत्रिका
Q.43	जब धनात्मक और ऋणात्मक दोनों इलेक्ट्रोड, वाहक (lead) के ECG में विक्षेप में योगदान करते हैं, तो वाहक को _____ के रूप में जाना जाता है।
Ans	 1. त्रिध्रुवी वाहक  2. चतुर्ध्रुवी वाहक  3. एकध्रुवी वाहक  4. द्विध्रुवी वाहक
Q.44	जब LVH होता है, तो बाएं निलय के ऊपर स्थित वाहकों का निलयी सक्रियण काल _____ होता है।
Ans	 1. >0.05 s  2. >0.01 s  3. >0.03 s  4. <0.04 s

Q.45 What is the conduction defect in the following ECG?



- Ans
- ☒ 1. Atrial fibrillation
 - ☒ 2. Ventricular tachycardia
 - ☒ 3. Atrial flutter
 - ☒ 4. Ventricular fibrillation

Q.46 मानक ECG में क्षैतिज अक्ष पर एक छोटा सा बॉक्स _____ को निरूपित करता है।

- Ans
- ☒ 1. 0.04 सेकंड
 - ☒ 2. 0.1 mV
 - ☒ 3. 0.20 सेकंड
 - ☒ 4. 10 mV

Q.47 A bifid P wave in lead II is also known as:

- Ans
- ☒ 1. P pulmonale
 - ☒ 2. Himalayan P waves
 - ☒ 3. P mitrale
 - ☒ 4. Tall and peaked P waves

Q.48 होल्टर मॉनीटरिंग (holter monitoring) में कितने इलेक्ट्रोड का उपयोग किया जाता है?

- Ans
- ☒ 1. 5
 - ☒ 2. 12
 - ☒ 3. 10
 - ☒ 4. 3

Q.49 प्रिंज़मेटल ऐन्जाइना (Prinzmetal angina) को और किस नाम से जाना जाता है?

- Ans
- ☒ 1. क्लासिक ऐन्जाइना (Classic angina)
 - ☒ 2. स्थिर ऐन्जाइना (Stable angina)
 - ☒ 3. वाहिकाकर्षी ऐन्जाइना (Vasospastic angina)
 - ☒ 4. विशिष्ट ऐन्जाइना (Typical angina)

Q.50	All of the following are common effects of Theophylline on the ECG, EXCEPT?
Ans	✖ 1. Wide QRS Complexes ✖ 2. Ventricular Ectopy ✔ 3. Sinus bradycardia ✖ 4. Atrial Ectopy
Q.51	How does the Osborn wave manifest in an ECG?
Ans	✖ 1. A positive deflection at the Q wave ✔ 2. A positive deflection at the J point ✖ 3. A negative deflection at the R wave ✖ 4. A negative deflection at the P wave
Q.52	Diastole occurs during which phase of cardiac depolarization?
Ans	✖ 1. Phase I ✔ 2. Phase IV ✖ 3. Phase 0 ✖ 4. Phase III
Q.53	Atheroma occurs in the layer of
Ans	✔ 1. Intima ✖ 2. Adventitia ✖ 3. Media ✖ 4. Abscess
Q.54	Which is a unipolar lead of the ECG measures the electrical potential difference between the right arm electrode and a composite electrode representing the zero potential?
Ans	✔ 1. aVR lead ✖ 2. aVL lead ✖ 3. aVII lead ✖ 4. aVF lead
Q.55	क्विनिडाइन (Quidine) क्या है?
Ans	✖ 1. प्रति ऐलर्जिक औषधि (Anti allergic drug) ✖ 2. प्रतिहिस्टेमीन (Antihistamine) ✔ 3. अतालतारोधी औषधि (Antiarrhythmic drug) ✖ 4. रक्तदाब शामक औषधि (Antihypertensive drug)
Q.56	गंभीर अतिपोटेशियम रक्तता (हाइपरकेलेमिया) का निदान तब किया जाता है, जब सीरम पोटेशियम का स्तर _____ होता है।
Ans	✔ 1. 7 mmol/L से अधिक ✖ 2. 6 mmol/L से कम ✖ 3. 6.0 से 7.0 mmol/L ✖ 4. 3 mmol/L से कम
Q.57	BE FAST is an acronym used in the management of?
Ans	✔ 1. Stroke ✖ 2. Shock ✖ 3. Heart failure ✖ 4. Myocardial infarction

Q.58	ECG के मानक अंशांकन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा वाक्य सत्य है?
Ans	✖ 1. 10-मिलीवोल्ट विद्युत संकेत, कागज पर 5-mm ऊंचे और 10-mm चौड़े आयत के रूप में प्रदर्शित किया जाएगा ✖ 2. 10-मिलीवोल्ट विद्युत संकेत, कागज पर 10-mm ऊंचे और 5-mm चौड़े आयत के रूप में प्रदर्शित किया जाएगा ✔ 3. 1-मिलीवोल्ट विद्युत संकेत, कागज पर 10-mm ऊंचे और 5-mm चौड़े आयत के रूप में प्रदर्शित किया जाएगा ✖ 4. 1-मिलीवोल्ट विद्युत संकेत, कागज पर 5-mm ऊंचे और 10-mm चौड़े आयत के रूप में प्रदर्शित किया जाएगा
Q.59	All of the following statements are true regarding “Torsades de pointes”, EXCEPT?
Ans	✖ 1. It is a specific type of abnormal heart rhythm that can lead to sudden cardiac death. ✖ 2. The ECG may show a visual appearance of the QRS complexes "twisting" or oscillating around the isoelectric line. ✖ 3. It is often associated with a prolonged QT interval, which is the heart rate-adjusted lengthening of the QT interval. ✔ 4. It is a monomorphic ventricular tachycardia that exhibits distinct characteristics on the ECG.
Q.60	वयस्कों में सामान्य विद्युत अक्ष कितना होता है?
Ans	✖ 1. 0° से 100° ✖ 2. +180° से -90° ✖ 3. +30° से -60° ✔ 4. +90° से -30°
Q.61	पूर्ण RBBB की विद्युत् हृदलेखी अभिव्यक्ति (Electrocardiographic manifestation) कौन-सी है?
Ans	✖ 1. वाहक II, III, aVF में शिखर P तरंग ✔ 2. V1 में लंबी, चौड़ी, खाँचेदार R तरंग और V5, V6 में विलंबित, चौड़ी S तरंग ✖ 3. वाहक I, aVL, V5 में चौड़ी, एकावस्थ R तरंग और V1 में प्रबल S तरंग ✖ 4. वाहक II में चौड़ी और द्विभिद P तरंग
Q.62	In what percentage of ECG recordings has improper lead placement (for example, reversing two of the limb leads) been estimated to occur?
Ans	✖ 1. 0.3 to 3% ✔ 2. 0.4 to 4% ✖ 3. 0.2 to 2% ✖ 4. 0.1 to 1%
Q.63	कौन-सा ईसीजी लिम्ब लीड, दाईं भुजा (ऋणात्मक) और बाईं भुजा (धनात्मक) के बीच विद्युत विभवांतर को मापता है?
Ans	✔ 1. लीड I ✖ 2. लीड III ✖ 3. लीड II ✖ 4. लीड IV
Q.64	किसने प्रदर्शित किया कि मेंढक के प्रत्येक हृदय स्पंद के साथ विद्युत धारा प्रवाहित होती है?
Ans	✖ 1. क्रिस्टियान बर्नार्ड (Christiaan Barnard) ✖ 2. विलेम एंथोवेन (Willem Einthoven) ✖ 3. विलियम हार्वे (William Harvey) ✔ 4. कार्लो मैटेउची (Carlo Matteucci)
Q.65	Which electrophysiological activity of the heart is generally not captured on surface ECG?
Ans	✖ 1. Atrial Depolarization ✔ 2. Atrial Repolarization ✖ 3. Ventricular Depolarization ✖ 4. Ventricular Repolarization

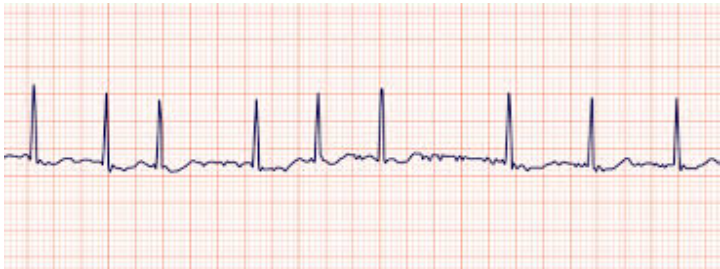
Q.66 An irregularly irregular pulse is known as...

- Ans
- ☐ 1. Ventricular Fibrillation
 - ☐ 2. PSVT
 - ☒ 3. Atrial Fibrillation
 - ☐ 4. Ventricular Tachycardia

Q.67 निम्नलिखित में से कौन-सा ECG इलेक्ट्रोड, मिडक्लेविकुलर लाइन (midclavicular line) पर बाएं पांचवें पार्श्वकांतराल (इंटरकोस्टल स्पेस) में रखा जाता है?

- Ans
- ☒ 1. V4
 - ☐ 2. V5
 - ☐ 3. V6
 - ☐ 4. V3

Q.68 Identify the abnormality in the following ECG strip.



- Ans
- ☐ 1. Atrial flutter
 - ☐ 2. Ventricular flutter
 - ☒ 3. Atrial fibrillation
 - ☐ 4. Ventricular fibrillation

Q.69 What does chronotropic action of heart indicate?

- Ans
- ☐ 1. Excitability of cardiac muscle
 - ☐ 2. Force of contraction of heart
 - ☐ 3. Conduction of impulse through heart
 - ☒ 4. Frequency of heart rate

Q.70 चिकित्सालय (hospital) का सिद्धांत क्या है?

- Ans
- ☐ 1. उपकरण और कुशल व्यक्तियों की कमी
 - ☒ 2. रोगी देखभाल की उच्च गुणवत्ता
 - ☐ 3. लिंग आधारित उपचार
 - ☐ 4. समुदाय आधारित उपचार