



# आयुर्विज्ञान में राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड नई दिल्ली

सं. A.12022/1/2023-Estt.

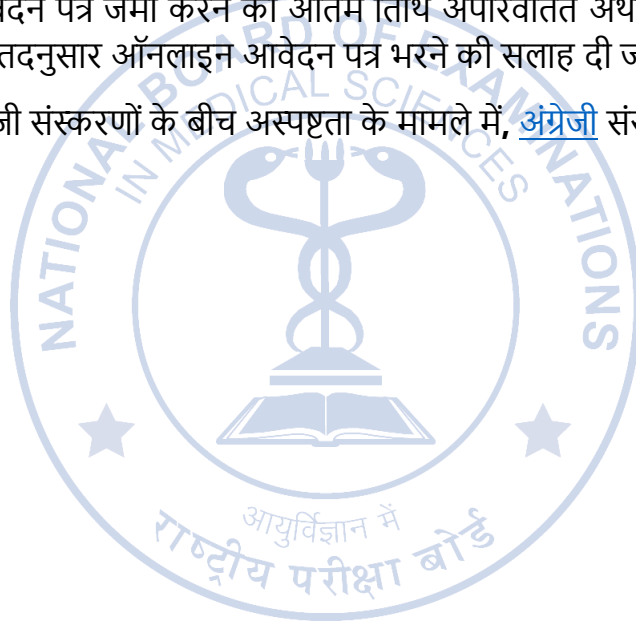
दिनांक: 07 नवंबर, 2023

## सूचना

\*\*\*\*

एनबीईएमएस विज्ञापन रिक्ति सूचना संख्या [A.12022/1/2023-Estt.](#) दिनांक 21.09.2023 और शुद्धिपत्र संख्या [A.12017/Misc./1/2022-Estt](#) दिनांक 29.09.2023 के क्रम में।

- उक्त रिक्ति सूचना के पैरा 'D' और 'E' के संदर्भ में, कनिष्ठ प्रोग्रामर, ग्रुप बी, स्तर -7 के पद हेतु परीक्षा की योजना एवं पाठ्यक्रम **अनुलग्नक - A** में संलग्न है।
- ऑनलाइन आवेदन पत्र जमा करने की अंतिम तिथि अपरिवर्तित अर्थात् दिनांक: 09.11.2023 रहेगी। उम्मीदवारों को तदनुसार ऑनलाइन आवेदन पत्र भरने की सलाह दी जाती है।
- हिंदी और अंग्रेजी संस्करणों के बीच अस्पष्टता के मामले में, **अंग्रेजी** संस्करण मान्य होगा।



**एनबीईएमएस**

## एनबीईएमएस में कनिष्ठ प्रोग्रामर पद हेतु स्कीम और पाठ्यक्रम

### चयन प्रक्रिया: -

परीक्षा के दो चरण अर्थात् 200 अंकों का कंप्यूटर आधारित टेस्ट (सीबीटी) और 100 अंकों का कौशल परीक्षण होंगे। अंतिम मेधा सूची सीबीटी और कौशल परीक्षण में उम्मीदवारों द्वारा प्राप्त कुल अंकों के आधार पर तैयार की जाएगी।

**चरण:** चरण- I परीक्षा कंप्यूटर आधारित टेस्ट (सीबीटी) होगी जिसमें अधिकतम 200 अंकों के साथ 120 प्रश्न होंगे। प्रश्न पत्र में 65% प्रश्न तकनीकी क्षेत्र से और 35% प्रश्न सामान्य क्षेत्र से होंगे।

वस्तुनिष्ठ प्रकार की परीक्षा की अवधि 180 मिनट (तीन घंटे) होगी। सीबीटी में प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1/4 नकारात्मक अंकन होगा। न्यूनतम योग्यता अंक एससी/एसटी/पीडब्ल्यूबीडी/ईएसएम के लिए 40% और अन्य के लिए 50% होंगे।

**चरण:** चरण-II परीक्षा (कौशल परीक्षण) 100 अंकों की होगी एवं समय अवधि 90 मिनट होगी। सीबीटी (चरण- I) के आधार पर तैयार योग्यता के क्रम में प्रत्येक श्रेणी में प्रत्येक रिक्ति के समक्ष पांच उम्मीदवारों को कौशल परीक्षण अर्थात् चरण- II में भाग लेने के लिए बुलाया जाएगा।

अंतिम चयन के लिए पात्र होने हेतु चरण- II में प्राप्त किए जाने वाले न्यूनतम अंक एससी/एसटी/पीडब्ल्यूबीडी/भूतपूर्व सैनिकों उम्मीदवारों के लिए 40% और अन्य उम्मीदवारों के लिए 50% होंगे। कौशल परीक्षा का शेड्यूल प्रक्रिया के अनुसार वेबसाइट [www.natboard.edu.in](http://www.natboard.edu.in) पर अपलोड किया जाएगा।

### पाठ्यक्रम: -

कुल अवधि: 3 घंटे

प्रश्नों की संख्या: 120

क्र.सं.	टॉपिक
<b>सेक्शन: जिनैरिक 35%</b>	
1.	लॉजिकल रिज़निंग, एनालैटिकल रिज़निंग कैपेबिलिटीज, क्वांटिटेटिव एंड क्वालिटेटिव एबिलिटीज, जनरल एप्रिट्यूड।
<b>सेक्शन बी: तकनीकल (कंप्यूटर साइंस) 65%</b>	
1.	<b>प्रोबेबिलिटी एंड स्टैटिस्टिक:</b> सेम्पलिंग थ्योरम, कंडीशनल प्रोबेबिलिटी, मीन, मीडियन, मोड एंड स्टैंडर्ड डेविएशन, रेंडम वेरिएबल्स डिस्क्रीट एंड कंटीन्यूअस डिस्ट्रिब्यूशन्स, पोइसन, नार्मल एंड बिनोमियल डिस्ट्रिब्यूशन, कोरीलेशन एंड रिग्रेशन एनालिसिस।
2.	<b>डिजिटल कंप्यूटर प्रिंसिपल:</b> नंबर सिस्टम- बाइनरी, डेसिमल। आक्टल, एंड हेक्साडेसिमल कन्वर्जन, एरिथमेटिक ऑपरेशन्स, बुलियन एक्सप्रेशन, सिम्पलीफिकेशन, पोस्ट्यूलेट एंड थ्योरम, सिम्पलीफिकेशंस, के-मैप, कॉम्बिनेशनल लॉजिक सर्किट - एड्डर, सबट्रेक्टर, मल्टीप्लेक्सर, डीमल्टीप्लेक्सर, इनकोड, डिकोडर, सीक्वेंशियल सर्किट - एसआर, जेके, टी, डी, फ्लिप फ्लोप्स, शिफ्ट रजिस्टर, असिंक्रोनस, सिंक्रोनस एंड मोड्यूल एंड काउंटर।

3.	<b>कंप्यूटर आर्गनाइजेशन एंड आर्किटेक्चर:</b> मल्टीप्रोसेसर एंड माइक्रोकंप्यूटर, मशीन इंस्ट्रक्शंस एंड एड्रेसिंग मोड। ए.एल.यू. एंड डेटा-पाथ, सीपीयू कंट्रोल डिजाइन, मेमोरी इंटरफेस, I/O इंटरफेस (इंटरफ़्ट एंड डीएमए मोड), कैशे एंड मेमोरी, सेकेंडरी स्टोरेज, सेमीकंडक्टर मेमोरी - इंटरनल आर्गनाइजेशन, एसआरएएम। डीआरएएम, एसडीआरएएम, रम्बस मेमोरी, आरओएम टेक्नोलॉजी, वर्चुअल मेमोरी, इंस्ट्रक्शन सीक्वेंसिंग, इंस्ट्रक्शन एक्ज़िक्यूशन, हार्डवायर्ड कंट्रोल एंड माइक्रोप्रोग्राम कंट्रोल, माइक्रो इंस्ट्रक्शंस, इंस्ट्रक्शन पाइपलाइनिंग।
4.	<b>प्रोग्रामिंग एंड डेटा स्ट्रक्चर:</b> प्रोग्रामिंग इन सी, फंक्शन, रिकर्सन, पैरामीटर पासिंग, स्कोप, बाइंडिंग; एबस्ट्रैक्ट डेटा टाइप, ऐरेज, स्टैक, क्यू, लिंकड लिस्ट, ट्रीस, बाइनरी सर्च ट्रेस, बाइनरी हिप्स।
5.	<b>ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग:</b> ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड डिजाइन कान्सेप्ट, प्रोग्रामिंग इन सी++ एंड ओन प्रोग्रामिंग लैंग्वेज विज। जावा, नेट, ओपन सोर्स (पीएचपी), पाइथन, गोलैंग, नोडेज, आदि।
6.	<b>अल्गोरिथम:</b> एनालिसिस, असिम्पटोटिक नोटेशन, नोशंस ऑफ स्पेस एंड टाइम कम्प्लेक्सीटी, वर्स्ट एंड एवरेज केस एनालिसिस, डिजाइन; ग्रीडी अप्रोच, डाइनेमिक प्रोग्रामिंग, डिवाइड एंड कॉन्कर;
7.	<b>डेटाबेस:</b> ईआर-माडल, रिलेशनल माडल (रिलेशनल अलजेब्रा, टपल कैलकुलस), डेटाबेस डिजाइन (इंटीग्रिटी कंस्ट्राइंट, नार्मल फोर्म्स), क्यूरी लैंग्वेज (एसक्यूएल), फाइल स्ट्रक्चर (सीकेंशियल फाइल, इंडेक्सिंग, बी एंड बी+ ट्रीस), ट्रांसैक्शन एंड कंकरेंसी कंट्रोल।
8.	<b>सिस्टम सॉफ्टवेयर:</b> लेक्सीकल एनालिसिस, पारसिंग, सिंटेक्स डायरेक्टेड ट्रांसलेशन, कोड जनरेशन एंड आर्टिमाइजेशन, असेंबलर, लिंकर्स एंड लोडर माइक्रोप्रोसेसर आपरेटिंग सिस्टम- प्रोसेस, थ्रेड, इंटर-प्रोसेस कम्प्युनिकेशन, सिंक्रोनाइजेशन डीडलॉक्स, सीपीयू शेडलिंग, मेमोरी मैनेजमेंट एंड वर्चुअल मेमोरी, फाइल सिस्टम, ऐ/ओ सिस्टम, प्रोटेक्शन एंड सिम्यूरिटी मोड्यूल।
9.	<b>इन्फॉर्मेशन सिस्टम एंड सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग:</b> इन्फॉर्मेशन गैदरिंग रिकॉयरमेंट एंड फिजिबिलिटी एनालिसिस, डेटा फ्लो डायग्राम, प्रोसेस स्पेसिफिकेशन, इनपुट/आउटपुट डिजाइन, प्रोसेस लाइफ साइकल, प्लानिंग एंड मैनेजिंग दा प्रोजेक्ट, डिजाइन, कोडिंग एंड टेस्टिंग, इम्प्लीमेंटेशन, मॉन्टोरिंग।
10.	<b>कंप्यूटर नेटवर्क्स:</b> आइओएस/ओएसआइ स्टेक, लैन टेक्नोलॉजीज़ (ईथरनेट, टोकन रिंग), फ्लो एंड एरर कंट्रोल तकनिक्स, रूटिंग अल्गोरिथम, कंजेशन कंट्रोल, टीसीपी/यूडीपी एंड साकेट आईपी(वी4) एप्लिकेशन लेयर प्रोटोकोल (आईसीएमपी, डीएनएस, एसएमटीपी, पीओपी, एफटीपी, एचटीटीपी, एचटीटीपीएस): बेसिक कांसेप्ट ऑफ हब्स, स्विच, गेटवे एंड राउटर्स। वायरलेस नेटवर्क, 2जी एंड 3जी नेटवर्क्स, ब्लूटूथ।
11.	<b>वेब टेक्नोलॉजीज़:</b> एचटीएमएस5, सीएसएस3, एक्सएमएल बेसिक कांसेप्ट ऑफ क्लाइंट-सर्वर कम्प्यूटिंग, वेब सर्वर, प्रोक्सी सर्वर, वेब एप्लिकेशन डेवलपमेंट, एमवीसी आर्किटेक्चर, वेब सर्विसेज, फ्रंटएंड एंड बैकेन्ड टेक्नोलॉजीज़।