कुल पृष्ठ संख्या–32 (कवर पेज सहित) क्रम संख्या 1260585

B.S.E.R. X

# माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

## उच्च माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

नोट :– परीक्षार्थी उपरोक्त के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम – हिन्दी ✓ अंग्रेजी

विषय कम्प्यूटर विज्ञान

परीक्षा का दिन मंगलवार

दिनांक 17-02-26

नोट :– परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

**परीक्षक हेतु निर्देश** :– (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य हैं, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।

(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत करें।

(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदाहरणार्थ : $15\frac{1}{4}$ को 16, $17\frac{1}{2}$ को 18, $19\frac{3}{4}$ को 20)

### प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी
(परीक्षक के उपयोग हेतु)

| प्रश्नों की क्रम संख्या | प्राप्तांक | प्रश्नों की क्रम संख्या | प्राप्तांक |
|---|---|---|---|
| 1 | 9 | 19 | |
| 2 | 4½ | 20 | |
| 3 | 10 | 21 | |
| 4 | 1½ | 22 | |
| 5 | 1½ | 23 | |
| 6 | 1½ | 24 | |
| 7 | 1½ | 25 | |
| 8 | 1½ | 26 | |
| 9 | 1½ | 27 | |
| 10 | 1½ | 28 | |
| 11 | 1½ | 29 | |
| 12 | 1½ | 30 | |
| 13 | 1½ | 31 | |
| 14 | 3 | योग | 55½ |
| 15 | 3 | प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off) | |
| 16 | 3 | अंकों में | शब्दों में |
| 17 | 4 | 56 | छप्पन |
| 18 | 4 | | |

परीक्षक के हस्ताक्षर संदीप संकेतांक 3 0 1 8 9

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तक के निर्माण में बोर्ड द्वारा प्रदत्त 58 जी.एस.एम. ईको मेपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 179/2024

## परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका, उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशंषा पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न–पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न–पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी:–
   (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
   (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर–पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये। परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या की जांच कर लें यदि पृष्ठ कम/अधिक या क्रम में नहीं हैं तो वीक्षक से तुरन्त बदलवा लें।
   (iii) परीक्षा केन्द्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध हैं।
   (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ भी न लिखकर लावें। टेबल के आस–पास कोई अनुचित सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
   (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीच में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न–पत्र हिन्दी–अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित हैं। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|
| | | **खण्ड - अ** |
| (1) ½ | 1 | i) स) स्टैक अंडरफ्लो |
| ½ | | ii) द) अपवाद |
| ½ | | iii) ब) टेक्स्ट फाइल |
| ½ | | iv) स) शून्य विभाजन त्रुटि |
| ½ | | (v) द) <w> |
| ½ | | (vi) द) स्टैक |
| ½ | | (vii) अ) फ्रंट |
| ½ | | (viii) द) उपरोक्त सभी |
| ½ | | (ix) स) टेबल |
| ½ | | (x) अ) रेंज (Range) |
| ½ | | (xi) स) 1 |
| ½ | | (xii) द) आईपी एड्रेस |
| ½ | | (xiii) ब) SMTP |

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|
| 1/2 | 1 | (xiv) अ) सॉफ्टवेयर |
| 1/2 | | (xv) ब) माध्यम |
| 1/2 | | (xvi) द) YEAR(date) |
| 1/2 | | (xvii) अ) रिलेशनल |
| 1/2 | | (xviii) द) उपरोक्त सभी |
| 5 1/2 1/2 | 2. | i) सिंटैक्स |
| 1/2 | | ii) Secure |
| 1/2 | | iii) Hertz |
| 0 | | iv) Join |
| 1/2 | | (v) POP |
| 1/2 | | (vi) Wide Area Network |
| 1/2 | | (vii) CREATE TABLE |
| 1/2 | | (viii) Open() |
| 1/2 | | (ix) Prefix |

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|
| ½ | 2 | (X) संरचित |
| 10 | 3. | i) जब किसी एक तालिका (Relation) मे Primary Key नही होती है तब किसी दूसरे Tabel की Primary Key को उस तालिका मे जोडते है, उसे Foreign Key कहते है। |
| 1 | | ii) जब कोई पायथन कोड वाक्य रचना की दृष्टि से तो सही होता है लेकिन निष्पादन के दौरान उसमे कोई त्रुटि उत्पन्न होती है तो उसे अपवाद कहते है। जैसे : शून्य से किसी संख्या को भाग देना। |
| 1 | | iii) फाइल मे readline() method का उपयोग है कि फाइल मे से किसी एक लाइन को पढ़ना। यदि हम file मे से एक लाइन को पढना चाहते है तो readline() method का प्रयोग करते है। |
| 1 | | (iv) स्टैक एक रैखीय डेटा संरचना है जो LIFO (Last in first out) सिद्धांत का पालन करती है। इसमे सबसे अंतिम मे आया तत्व सबसे पहले बाहर जाता है। स्टैक के दो ऑपरेशन होते है। (1) Push (2) Pop सबसे ऊपर के तत्व को TOP कहते है। |

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

(V) Queue एक रेखीय डेटा संरचना है, जो FIFO (first in first out) सिद्धांत का पालन करती है। इसमे सबसे पहले आया तत्व ही सबसे पहले बाहर जाता है। Queue के दो आपरेशन होते है।

1) Enqueue 2) Dequeue

(Vi) Sorting एक ऐसी प्रक्रिया है जो तत्वो को आरोही या अवरोही क्रम मे व्यवस्थित करती है। इसकी तीन प्रक्रिया है -

1) Bubble Sort
2) Selection Sort
3) Insertion Sort

(Vii) बहुलक एक सूची के संख्यात्मक मानो मे सबसे ज्यादा बार दोहराया जाने वाले मान होता है जिसे बहुलक कहते है

(viii) SQL (Stucture Query Language) इसका उपयोग हम Computer के अन्दर तालिकाओ मे करते है यह एक विशेष प्रोग्रामिंग भाषा है इसमे Tabel को Relation कहते है। row को Tubel कहते है। attribute को Colum कहते है।

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

(ix) यह नेटवर्क का एक उपकरण है, जिसे हम राउटर कहते है, यह नेटवर्क का path है जो यह बताता है डेटा को नेटवर्क के माध्यम से कहा भेजना है।

1

(x) Hacking एक दुर्भावनापूर्ण घटना है। इसमे कोई व्यक्ति हमारे Computer की निजी फाइलो पर कब्जा कर लेता है तथा उसका फायदा उठाकर उसे प्रकाशित करने की धमकी देता है।

1

## खण्ड - ब

4. Infix Notation मे ऑपरेटर ऑपरेंड के बीच मे रखा जाता है यह Stack के तीन Notations मे से एक है। इसमे दोनो तरफ ऑपरेंड होते है और बीच मे ऑपरेटर होता है।

Exampel: a+b (यह infix Notation है)

$1\frac{1}{2}$

5. जब हम पायथन प्रोग्राम मे स्वयं से अपवाद को उठाना चाहते है तो उसे 'अपवाद उठाना' कहते है। किसी प्रोग्राम को अपवाद को throw करने के लिए Raising Exception का use करते है।

Raising Exception का Syntax:

Raising Exception [(Optional argument)]

$1\frac{1}{2}$

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

6. <r> इसे फाइल को read mode मे खोलने के लिए उपयोग किया जाता है। जब हम फाइल को read मोड मे खोलते है तो हम उसमे केवल एक निर्दिष्ट संख्या मे पढ सकते है लेकिन उसमे कोई परिवर्तन नही कर सकते है

Exambel:

myobject = open('vivek.txt', 'r')

1½

7.

| Queue | Stack |
|---|---|
| 1) यह एक रेखीय डेटा संरचना है। | 1) यह एक रेखीय डेटा संरचना है। |
| 2) यह FIFO सिद्धांत का पालन करती है। | 2) यह LIFO सिद्धांत का पालन करती है। |
| 3) first in first Out | 3) Last in first out |
| 4) इसके दो आपरेशन है। | 4) इसके दो आपरेशन है। |
| 1) Enqueue | 1) Push |
| 2) Dequeue | 2) Pop |

1½

8. Selection sort के अन्दर सबसे छोटे element को unsorted array के द्वारा चुना जाता है तथा सबसे बाएं ओर के element के साथ change किया जाता है।

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

Exampel:

List 1 = | 2 | 3 | -9 | 6 |

Step 1

| 2 | 3 | -9 | 6 |

| 2 | 3 | -9 | 6 |

| 2 | 3 | -9 | 6 |

| -9 | 3 | 2 | 6 |

Step 2

| -9 | 3 | 2 | 6 |

| -9 | 3 | 2 | 6 |

| -9 | 3 | 2 | 6 |

| -9 | 2 | 3 | 6 |

1½

9. Binary Search के अन्दर सबसे पहली यह शर्त होती है कि List sorted होनी चाहिए अगर List sorted नही है तो Binary Search काम नही करेगी। Binary search सूची को दो भागो मे विभाजित करती है। इसमे $\frac{\text{first index} + \text{last index}}{2}$ से विभाजित किया जाता है। फिर अगर Searching element छोटा होता है तो बांए ओर खोजा जाता है अगर बडा होता है तो दांए ओर खोजा जाता है।

1½

10. असंरचित डाटा वह होता है जो डेटा अव्यवस्थित है और न ही परिभाषित है जो इधर - उधर लिखा है न ही समझ आता है जिसे लिखने के लिए कोई

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

1/2

विशिष्ट जगह या विशिष्ट नियम नही होता है। जैसे - हमारे घर मे आने वाला अखबार असरंचित डेटा का उदाहरण है।

11. फाइल सिस्टम की निम्न सीमाएं है-

1) Difficulty in Access : फाइल सिस्टम के अंदर अगर हम कोई तालिका ढूँढना चाहते थे तो हमे उसके लिए एक विशिष्ट प्रोग्राम लिखना पढता था पर हर बार प्रोग्राम का अनुमान लगाना सम्भव नही था।

1/2

2) Data Redundancy : फाइल सिस्टम मे कई बार एक ही डेटा एक Tabel मे दो बार लिखा जाता था जिस कारण डेय का दोहराव हो जाता है

3) Data inconsistency : फाइल सिस्टम से कई बार एक डेटा दो जगह पर अलग - अलग लिखा जाता था जो आपस मे मेल नही खाता था।

12. SQL मे तीन स्ट्रिंग फक्शन निम्न है
1) YEAR(date)
2) NOW()
3) DATE()

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|
| | | 1) YEAR(date) यह फंक्शन तारीख से वर्ष लौटाता है। |
| | | 2) NOW() यह फंक्शन दिन, वार, समय लौटाता है। |
| 1½ | | 3) DATE() यह फंक्शन YYYY-MM-DD लौटाता है। |
| 1½ | 13. | ब्लूटूथ यह एक नेटवर्किंग का ही हिस्सा है यह डेटा को स्थानांतरण करने व दो नेटवर्क उपकरण को आपस मे जोडने के भी काम मे आता है इसमे दो उपकरण आपस मे जुडकर एक-दूसरे को डेटा भेज और प्राप्त कर सकते है। |

BSER-179/2024

खण्ड - स

| | | |
|---|---|---|
| | 14 | Linear search यह एक रैखिक खोज है जो कि खोज कि सबसे आसन्न प्रक्रिया है उसमे एक सूची के सारे तत्वो को एक-एक करके बिना किसी तत्व को छोडे सबको जाँचा जाता है। तथा खोजे जाने वाले तत्व के मिल जाने के बाद बंद हो जाता है। यह खोज की सबसे सरल प्रक्रिया है लेकिन यह खोज छोटी सूची के सही है जैसे-जैसे सूची बड़ी होती है वैसे ही यह और कठिन हो जाती है और इसमे समय भी काफी लगता है। |

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

14. Exampel:

List1 = | 2 | 9 | 12 | 8 | 6 |

हमे इस सूची मे से 8 खोजना है।

| 2 | 9 | 12 | 8 | 6 |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

3

2 = 8 = No
9 = 8 = No
12 = 8 = No
8 = 8 Yes
Stop Searching

15 वायरस यह एक दुर्भाग्यपूर्ण घटना है जो हमारे कम्प्यूटर Software के अंदर वायरस पैदा करती है जिसे हमारे Computer की storage full हो जाती है। हमारे द्वारा इसे एक बार चलाने पर यह बढ़ती जाती है। हम अपने Computer को वायरस से बचाने के लिए निम्न उपाय कर सकते है

1) हमे on Screen Keyboard का इस्तेमाल करना चाहिए। जिसे Keyloggers द्वारा हमारे Computer को नुकसान पहुंचाने का खतरा कम हो जाए।

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

2) हमे Antivirus का use करना चाहिए। यह हमारे Computer Software के virus को रोकता है तथा उसे scan कर साफ रखता है

(3) 3) हमे अपने computer पर अनजान website पर क्लिक नही करना चाहिए। तथा अपने दस्तावेज के पासवर्ड को सही समय पर update करना चाहिए।

16\. Relational database के Key concepts

1) Database Schema : यह Relational database का एक sketon या ढाँचा होता है। इसमे यह तय किया जाता है Relation (Tabel) को किस तरह व्यवस्थित किया जाए। उसका ढाँचा कैसा होना चाहिए।

(3) 2) Database Constraint : यह Relational database मे लगाने वाले कुछ नियम व शर्ते है है जैसे Primary key not null+ unique होनी चाहिए। a Phone केवल 10 अंको का होना चाहिए। खाली जगह कि जगह NULL लिखा होना चाहिए। यह कुछ डेटाबेस के constraint है।

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
| --- | --- | --- |

खण्ड - द

17. [14, 26, 17, 14, 23, 14]

माध्य = $\frac{\Sigma x_i}{N}$

$= \frac{14+26+17+14+23+14}{6}$

$= \frac{108}{6}$ 18

= 18

[14, 26, 17, 14, 23, 14]

4

बहुलक = 14.

सबसे ज्यादा बार दोहराया गया तत्व 14 है इसलिए बहुलक 14 होगा।

माध्य का सूत्र $\frac{\Sigma x_i}{N}$ होता है इसलिए माध्य 18 होगा।

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

18. ऑनलाइन शॉपिंग के फायदे एवं नुकसान निम्न है।

→ ऑनलाइन शॉपिंग के फायदे

1) ऑनलाइन शॉपिंग करने से समय की बचत होती है हमें वाहनों पर घर से दूर जाकर दुकानो मे जाकर अपना समय व्यर्थ करने की जरूरत नही होती हम दूर बैठकर समय बचाकर खरीदारी कर सकते है।

2) ऑनलाइन शॉपिंग पर हमे उचित दामो पर न्यू डिजाइन के अच्छे कपड़े, Grocery, Stationary आदि चीजे मिल जाती है।

3) हमे कम समय मे 20 मिनट मे Blinkit जैसे चीजो से सही समय पर सामान मिल जाता है।

→ ऑनलाइन शॉपिंग के नुकसान

1) हमारे साथ कई बार इसमे धोखाधड़ी भी हो जाती है जिस कारण हमारा इस पर विश्वास उठ जाता है। हम order कुछ करते है हमे कुछ और मिलता है।

2) हमे उचित सामान भी नही मिल पाता है उसमे size मे दिक्कत या टूटा हुआ या फिर समय पर नही मिलता है।

3) ऑनलाइन शॉपिंग करने पर हमे जैसी चीज दिखाई जाती है वैसी उपलब्ध नही होती है। तथा Quality का फर्क होता है।

"समाप्त"

4

55½/56

साढे पचपन

संदीप
07/03/26

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
| --- | --- | --- |

BSEB-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
| --- | --- | --- |

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

BSER-179/2024

| परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर |
|---|---|---|

Rough Work

10
2|21
20
1

782*4/+
7824/+*

74
26
17
14
23
14
6|108|18
6
48
48

36
42
48

BSER-179/2024