कुल पृष्ठ संख्या—32 (कवर पेज सहित) क्रम संख्या 1244360

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

H उच्च माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

नोट ... अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम — हिन्दी ✓ अंग्रेजी

विषय Computer Science

परीक्षा का दिन Tuesday

दिनांक 17-02-2026

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 : 15¼ को 16, 17½ को 18, 19¾ 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 .... 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
		(Section - A)
9	Ans 1.	MCQ :-
1/2		(i) C) Stack underflow
1/2		(ii) (D) Exception (अपवाद)
1/2		(iii) (B) Text file
1/2		(iv) (C) Zero division error
1/2		(v) (d) <ω>
1/2		(vi) (D) Stack
1/2		(vii) (A) front
1/2		(viii) (D) All of the above (उपरोक्त सभी)
1/2		(ix) (C) Table
1/2		(x) (A) Range
1/2		(xi) (C) 1
1/2		(xii) (D) IP address
1/2		(xiii) (B) SMTP

BSER-179/2024

(PTO)

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	1.	
1/2		(xiv) (A) Software
1/2		(xv) (B) Mean (माध्य)
1/2		(xvi) (d) year (date)
1/2		(xvii) (A) Relational
1/2		(xviii) (D) All of the above
4 1/2	Ans. 2.	Fill in the blanks :-
1/2		(i) Syntax Error (सिंटैक्स अपवाद)
1/2		(ii) Secure
1/2		(iii) हर्ट्ज (Hz)
0		(iv) Merge (मर्ज)
1/2		(v) PoP operation
1/2		(vi) WAN - Wide Area Network
1/2		(vii) CREATE TABLE

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

½ 2. (viii) open ()

½ (ix) Prefix Notation

½ (x) Structured data (संरचनात्मक डेटा)

Ans.

(10) 3. Very short Answer Type -

1 (i) foreign key - किसी अन्य database की Primary key से व्युत्पन्न key को foreign key कहा जाता है।

1 (ii) Exception - किसी प्रोग्राम को Run करते समय जब कोई Error raise होती है तो उसे Exception कहा जाता है।

1 (iii) readline () method किसी text file को read करने के लिए open किया जाता है। यदि argument में n, number बताएं हो तो यह उसी index तक file read करता है अन्यथा केवल एक line read करता है।

1 (iv) Stack - यह numbers या characters की एक list होती है जिसे एक sequence में store किया जाता है। इसके Top से ही element, insert या delete किए जा सकते हैं।

(PTO)

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

3.

(v) queue द्वारा FIFO principle का use किया जाता है। इसमें दो end होते हैं। - FRONT and REAR, FRONT से Element delete होते हैं। REAR से element insert होते हैं। इस प्रकार यह first-IN-first out rule follow करता है।

(vi) Sorting - किसी दी गई list या sequence को sort करके लिखना sorting कहलाता है। इसे ascending या descending order में follow कर सकते हैं। sorting three type की होती है।

(vii) Mode (बहुलक) - जब कोई element किसी list या अन्य data type में अधिक बार आया हो तो उसे बहुलक कहा जाता है।

Ex. - [1, 2, 5, 3, 2, 7, 2, 1]

(बहुलक) Mode = 2

(viii) SQL का use किसी database को secure रखने के लिए किया जा सकता है। data को manipulate करने तथा इत्यादि कार्यों के लिए SQL का use किया जाता है। SQL एक प्रकार की language है।

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

3.

(ix) Router - यह एक networking device होता है जो data packets को, उनकी destination पर पहुंचने के लिए Path decide करता है।

1

(x) Hacking - Hacking एक Cyber crime है। किसी computer network या mobile जैसे device की Personal information लेना, उसके device पर control करना Hacking कहलाता है।

1

(Section - B)

Short Answer Type Question - (Que. 4 to 13)

Ans.
4. Infix Notation - यह हमारे द्वारा उपयोग किया जाने वाला तथा computer network में default use होता है। इसमें operators, operands के बीच में लगते है। यह Notation BODMAS rule follow करता है।

Ex. ((5 + 2) * (3 + 7)) ⇒ Infix Notation
= 70

$1\frac{1}{2}$

Ans.
5. Raising Exceptions - किसी Program में forcefully Exception raise करना Raising Exception कहलाता है। Python में

PTO

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

1½

5. Assert तथा raise statement का use कर Exception को raise किया जाता है। raise हुई exception को Exception handler द्वारा संभाला जाता है।

Syntax for raise statement

raise exception_name

1½

Ans.

6. <r> , इस mode में अर्थात read mode में file को read करने के लिए open किया जाता है। यह mode text file को read mode में open करता है। file को read mode में open करके file में writing या कोई changing नहीं की जा सकती।

Ans.

7. Stack - Stack में element Top से delete किए जाते हैं।

Queue - queue में element FRONT से delete किए जाते हैं।

Stack - Top से element insert किए जाते हैं

Queue - REAR से element insert किए जाते हैं

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

7.

(1½)

stack - stack द्वारा LIFO principal follow किया जाता है।

queue - ~~इस~~ queue में FIFO principal rule follow किया जाता है।

Ans.

8.

(1½)

Selection Sort - यह एक sorting technique है। इसमें list को दो Part में बांटा जाता है। unsorted तथा sorted, शुरुआत में left sorted Part, empty होता है। इस sorting technique में unsorted list के सबसे पहले element को सबसे छोटे element के साथ swap किया जाता है। यह (n-1) pass में list sort करती है।

Ans.

9.

(1½)

Binary Search - Binary search, large amount के data में searching के लिए एक अच्छी technique है। Binary search के लिए sorted data होना आवश्यक है। यह mid value find कर searching को easy बनाती है। Binary search, searching के लिए list को धीरे-2 छोटा कर देती है।

(PTO)

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Ans.
10. Unstructured data (असंरचित डाटा) :-

जब किसी डाटा को सुव्यवस्थित तरीके से न लिखा जा सके तो उस data को unstructured data कहा जाता है। data को list या अन्य type में भी structured किया जा सकता है पर जब ऐसा possible न हो तो वह data unstructured होता है।

1½

Ans.
11. limitations of file system :-

(i) data redundancy - जब एक ही प्रकार का data file system में अलग जगह पर बार-बार store हो। इसे data duplicacy भी कहा जाता है।

1½

(ii) data inconsistency - जब एक ही प्रकार के data में अलग-अलग जगह पर स्टोर होने की वजह से असमानता पाई जाती है तो इसे data inconsistency कहते है।

(iii) data isolation - जब किसी file में अन्य file के लिए कोई link या maping नहीं होती है। data isolation अर्थात् अलगाव।
etc.

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Ans 12. SQL के तीन string function :-

~~UCA~~ uppercase() - यह string के characters को uppercase में बदलता है। => UCASE()

lowercase () - यह string के characters को lower case में बदलता है। => lcase()

len() - यह string की length return करता है

ex. - (i) UCASE("Rajsthan")

(ii) lcase ("RAJSTHAN")

(iii) len("Rajsthan")

1½

output -

(i)

UCASE("Rajsthan")
RAJSTHAN

(ii)

lcase ("RAJSTHAN")
rajsthan

(iii)

len("Rajsthan")
8

(PTO)

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Ans.

13. bluetooth - यह PAN network का एक type होता है। इसकी range 10 m. तक होती है। bluetooth द्वारा mobile - mobile, mobile - Computer net. etc. connection किए जा सकते हैं। bluetooth wired या wireless होते हैं। इसकी speed 1 - 2 Mbps हो सकती है क्योंकि PAN की speed भी 1 - 2 Mbps होती है।

1½

(Section - C)

A long Answer Type Question (Que. 14 to 16)

Ans

14.- linear search - यह एक searching method है। linear search द्वारा element search करने के लिए sorted list की आवश्यकता नहीं होती है। यह एक - एक करके element search करता तथा उसे key से match करता जब key /value मिल जाती है तो उसकी Position return करता है।

3

Ex. - find Key = 7 , list = [2, 4, 7, 9, 8]

Index	list [index] = key	key == key	index+1
0	list [ind(0)] = 7	2 = 7 false	0+1 = 1
1	list (1) = 7	4 = 7 false	1+1 = 2
2	list (2) = 7	7 = 7 true	

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Key = 7 find at position 3

Ans.

16. Insertion sort - यह sorting का एक type है। इसमें list को sorted तथा unsorted दो भागों में बांटा जाता है। इसमे one by one element को sort किया जाता है। यह (n-1) pass में list को sort कर देता है।

Ex. - list = [7, 4, 8, 2, 5] ~~10~~

Pass - 1

~~un~~sorted Unsorted

7 4 8 2 5

7 4
swap

4 7 8 2 5

Pass - 2

sorted Unsorted

4 7 8 2 5

No swapping

4 7 8 2 5

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Pass - 3

sorted   unsorted

4 7 8   2 5

4 7 8 2   5

swap

2 4 7 8   5

Pass - 4

sorted   unsorted

2 4 7 8   5

2 4 7 8 5

swap

2 4 5 7 8

sorted list = [2, 4, 5, 7, 8]

3

Ans. 16 Two key in Relational database

(1) Primary Key   (2) foreign Key

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

(1) Primary key - किसी Relation में Primary key को चुना जाता है। यह columns से ली गई होती है।

⇒ इसे Parenting key या refrenced relation कहते हैं।

⇒ Primary key को unique होना चाहिए।

⇒ इसकी value not null होती है।

Ex. - Roll no.

(2) foreign key - किसी अन्य Relation की Primary key से व्युत्पन्न key को foreign key कहा जाता है।

3

⇒ इसे child relation या referencing relation कहा जाता है।

⇒ यह not null हो ऐसा जरूरी नहीं।

⇒ इसकी value unique नहीं होती।

(Section - D)

(Essay Type Question (Que. 17 to 18)

Ans.

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

$$\text{mean } (\bar{x}) = \frac{14+26+17+14+23+14}{6}$$

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

(PTO)

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

$(\bar{x})$ mean = 18

(4)

mode = 14 ⇒ number of freq. = 3

अतः list का माध्य $(\bar{x})$ = 18
बहुलक = 14

Ans. 18

Any two Networking devices -

(1) Repeater (2) Modem

(1) Repeater - Repeater को विभिन्न networks के मध्य लगाया जाता है। यह signals को Powerful बनाता है, जब हम किसी other network को signal भेजते है तो 100 m तक की range के बाद वह weak होने लगते है उस time पर वह signals को strong करता है।

(4)

(2) Modem - यह दो device Modulator तथा demolutor से मिलकर बना है। Modulator द्वारा digital signals को analog signals में बदला जाता है ताकि उस पर Processing की जा सके।

BSER-179/2024

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

demodulator द्वारा analog signals को digital signals में बदला जाता है। इससे वह हमें digital signals से convert होकर मिलता है। Modem की सहायता से networking process easy व fast हो जाती है।

Completed

संदीप
01/03/26

55½ / 56

साढ़े पचपन

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

BSER-179/2024

...क द्वारा ...त 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

84

70 56 42

14+12 14+3 14+9

14 + 26 + 17 + 19 + 23 + 14

84
12
3
9
108

6 18

108