

SUBJECT NAME INFORMATION TECHNOLOGY SUBJECT CODE 802 Q.P. CODE 326 Marking Scheme – Hindi Medium Strictly Confidential (FOR Internal and Restricted use only) Senior School Certificate Examination, 2026	
<u>सामान्य निर्देश:-</u>	
1	सीबीएसई ने 2026 की परीक्षा से कक्षा XII की उत्तर पुस्तिका के मूल्यांकन के लिए ऑन स्क्रीन मार्किंग (ओएसएम) शुरू करने का निर्णय लिया है।
2	आप जानते हैं कि उम्मीदवारों के वास्तविक और सही आकलन में मूल्यांकन सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी सी गलती भी गंभीर समस्याओं को जन्म दे सकती है, जिससे उम्मीदवारों, शिक्षा प्रणाली और शिक्षण पेशे के भविष्य पर गहरा असर पड़ सकता है। गलतियों से बचने के लिए, आपसे अनुरोध है कि मूल्यांकन शुरू करने से पहले, मौके पर किए गए मूल्यांकन के दिशानिर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और समझें।
3	“मूल्यांकन नीति एक गोपनीय नीति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं, किए गए मूल्यांकन और कई अन्य पहलुओं की गोपनीयता से संबंधित है। किसी भी तरह से इसका सार्वजनिक होना परीक्षा प्रणाली को बाधित कर सकता है और लाखों उम्मीदवारों के जीवन और भविष्य को प्रभावित कर सकता है। इस नीति/दस्तावेज़ को किसी के साथ साझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना बोर्ड के विभिन्न नियमों और आईपीसी के तहत कार्रवाई को आमंत्रित कर सकता है।”
4	मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया जाना चाहिए। यह किसी की व्यक्तिगत व्याख्या या अन्य किसी विचार के आधार पर नहीं किया जाना चाहिए। अंकन योजना का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए। हालांकि, मूल्यांकन करते समय, नवीनतम जानकारी या ज्ञान पर आधारित और/या नवीन उत्तरों की शुद्धता का अलग से मूल्यांकन किया जा सकता है और उन्हें उचित अंक दिए जा सकते हैं। कक्षा XII में, दो योग्यता-आधारित प्रश्नों का मूल्यांकन करते समय, कृपया दिए गए उत्तर को समझने का प्रयास करें और यदि उत्तर अंकन योजना के अनुसार नहीं है, लेकिन उम्मीदवार द्वारा सही योग्यता का उल्लेख किया गया है, तो उचित अंक दिए जाने चाहिए।

5	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए अंक दिए गए हैं। ये केवल दिशानिर्देश हैं और पूर्ण उत्तर नहीं हैं। छात्र अपनी अभिव्यक्ति दे सकते हैं और यदि अभिव्यक्ति सही है, तो तदनुसार अंक दिए जाने चाहिए।
6	मुख्य परीक्षक को पहले दिन प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता द्वारा मूल्यांकित की गई पहली पाँच उत्तर पुस्तिकाओं की जाँच करनी चाहिए, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया गया है। यदि कोई भिन्नता पाई जाती है, तो विचार-विमर्श और चर्चा के बाद उसे शून्य कर दिया जाना चाहिए। शेष उत्तर पुस्तिकाएँ, जिनका मूल्यांकन किया जाना है, तभी दी जाएँगी जब यह सुनिश्चित हो जाए कि प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता के अंकन में कोई महत्वपूर्ण भिन्नता नहीं है।
7	मूल्यांकनकर्ता सही उत्तरों पर (✓) चिह्न लगाएंगे। गलत उत्तरों पर 'X' का निशान लगाया जाएगा। मूल्यांकन करते समय मूल्यांकनकर्ता सही (✓) चिह्न नहीं लगाएंगे, जिससे यह आभास होगा कि उत्तर सही है और कोई अंक नहीं दिए जाएंगे। यह मूल्यांकनकर्ताओं द्वारा की जाने वाली सबसे आम गलती है।
8	यदि किसी प्रश्न के कई भाग हैं, तो कृपया प्रत्येक भाग के लिए OSM पोर्टल में दाईं ओर अंक दें। प्रश्न के विभिन्न भागों के लिए दिए गए अंकों को OSM सिस्टम द्वारा कुल मिलाकर जोड़ा जाएगा।
9	यदि किसी प्रश्न के कोई भाग नहीं हैं, तो OSM पोर्टल में बाईं ओर के हाशिये में अंक दिए जाने चाहिए। इसका सख्ती से पालन किया जाना चाहिए।
10	किसी त्रुटि के संचयी प्रभाव के लिए कोई अंक नहीं काटे जाएंगे। इसके लिए केवल एक बार ही दंड दिया जाना चाहिए।
11	उत्तर के लिए पूर्ण अंक प्रणाली 60 (उदाहरण के लिए प्रश्न पत्र में दिए गए 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक) का उपयोग किया जाना है। यदि उत्तर उचित हो तो पूर्ण अंक देने में संकोच न करें।
12	प्रत्येक परीक्षक को अनिवार्य रूप से पूरे कार्य समय यानी प्रतिदिन 8 घंटे मूल्यांकन कार्य करना होगा और मुख्य विषयों में प्रतिदिन 20 उत्तर पुस्तिकाओं और अन्य विषयों में प्रतिदिन 25 उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करना होगा (विवरण स्पॉट दिशानिर्देशों में दिया गया है)। यह कम किए गए पाठ्यक्रम और प्रश्नपत्र में प्रश्नों की संख्या को ध्यान में रखते हुए किया गया है।

13	<p>सुनिश्चित करें कि आप परीक्षक द्वारा अतीत में की गई निम्नलिखित सामान्य त्रुटियों को न दोहराएँ:</p> <ul style="list-style-type: none"> उत्तरों को सही चिह्नित करना, लेकिन अंक न देना। (सुनिश्चित करें कि सही निशान स्पष्ट रूप से लगा हो। यह केवल एक रेखा होनी चाहिए। गलत उत्तर के लिए X का निशान भी ऐसा ही होना चाहिए।) <p>उत्तर का आधा या आंशिक भाग सही और शेष गलत चिह्नित करना, लेकिन अंक न देना।</p>
14	<p>उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते समय यदि उत्तर पूरी तरह से गलत पाया जाता है, तो उसे क्रॉस (X) के रूप में चिह्नित किया जाना चाहिए और शून्य (0) अंक दिए जाने चाहिए।</p>
15	<p>वास्तविक मूल्यांकन शुरू करने से पहले परीक्षकों को "मौके पर मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश" में दिए गए दिशा-निर्देशों से स्वयं को परिचित कर लेना चाहिए।</p>
16	<p>निर्धारित प्रोसेसिंग शुल्क का भुगतान करने पर उम्मीदवारों को अनुरोध पर उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी प्राप्त करने का अधिकार है। सभी परीक्षकों/अतिरिक्त मुख्य परीक्षकों/मुख्य परीक्षकों को एक बार फिर याद दिलाया जाता है कि उन्हें यह सुनिश्चित करना होगा कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए प्रत्येक उत्तर के लिए निर्धारित अंकों के अनुसार ही किया जाए।</p>
17	<p>अगर कोई कैंडिडेट किसी सवाल में दोनों ऑप्शन आजमाता है, जहाँ सिर्फ एक ऑप्शन आजमाना ज़रूरी है, तो इवैल्यूएटर दोनों ऑप्शन में मार्क्स देगा। सिस्टम दो में से ज़्यादा वाला स्कोर लेगा और दूसरे जवाब को नज़रअंदाज़ कर देगा।</p>
18	<p>दो विकल्पों वाले प्रश्न में, यदि उम्मीदवार ने केवल एक का प्रयास किया है, तो मूल्यांकनकर्ता उस विकल्प के सामने "एनए" (प्रयास नहीं किया गया) चिह्नित करेगा जिसका उम्मीदवार द्वारा प्रयास नहीं किया गया है।</p>

MARKING SCHEME
Senior Secondary School Examination, 2026
INFORMATION TECHNOLOGY (Subject Code-802)
[Paper Code:326(SET-4)]

Time allowed : 3 Hours

Maximum Marks: 60

सामान्य निर्देश:

- (i) कृपया निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।
- (ii) इस प्रश्न-पत्र में 24 प्रश्न दो खंडों में विभाजित हैं: खण्ड क और खण्ड ख।
- (iii) खण्ड 'क' में वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं जबकि खण्ड 'ख' में विषयपरक प्रकार के प्रश्न हैं।
- (iv) दिए गए $(6 + 18) = 24$ प्रश्नों में से, उम्मीदवार को 3 घंटे के आबंटित (अधिकतम) के समय में $(6 + 11) = 17$ प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
- (v) किसी विशेष खण्ड के सभी प्रश्नों को सही क्रम में करने का प्रयास किया जाना चाहिए।
- (vi) **खण्ड क: वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न (30 अंक):**
 - (a) इस खण्ड में 6 प्रश्न हैं।
 - (b) कोई नकारात्मक अंकन नहीं है।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंको का उल्लेख किया गया है।
- (vii) **खण्ड ख: विषयपरक प्रकार के प्रश्न (30 अंक):**
 - (a) इस खण्ड में 18 प्रश्न हैं।
 - (b) उम्मीदवार को 11 प्रश्न करने हैं।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंको का उल्लेख किया गया है।

खण्ड क
(वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न)

(30 अंक)

1.	रोजगार कौशल पर दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 के उत्तर दीजिए।		4x1=4
	(i)	लक्ष्य निर्धारण के लिए प्रयुक्त परिवर्णी शब्द (acronym) 'SMART' में, अक्षर 'A' का तात्पर्य _____ है।	
	उत्तर	Action-oriented या Achievable (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(ii)	भारत सरकार द्वारा जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) किस वर्ष शुरू की गई थी ? (A) 2005 (B) 2008 (C) 2010 (D) 2012	
	उत्तर	(B) या 2008 (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iii)	निम्नलिखित में से कौन सक्रिय श्रवण(active listening) का सबसे अच्छा वर्णन करता है ? (A) बिना प्रतिक्रिया दिए निष्क्रिय रूप से सुनना (B) बिना समझे शब्दों को सुनना (C) वक्ता को समझने और समर्थन देने (support) की प्रक्रिया (D) अपने अनुभव साझा करने के लिए वक्ता की बात काटना	

	उत्तर	(C) या वक्ता को समझने और समर्थन देने (support) की प्रक्रिया (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iv)	स्प्रेडशीट में वर्कबुक (workbook) किसे संदर्भित करती है ? (A) केवल एक डॉक्यूमेंट (document) को (B) एक या एक से अधिक वर्कशीट्स (worksheets) वाली स्प्रेडशीट को (C) एक आयताकार बॉक्स को जहाँ रो (row) और कॉलम (column) मिलते हैं (D) सॉफ्टवेयर ऐप्लिकेशन (software application) के टूलबार को	
	उत्तर	(B) या एक या एक से अधिक वर्कशीट्स (worksheets) वाली स्प्रेडशीट को (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(v)	एक उद्यमी (entrepreneur) के लिए पारस्परिक कौशल क्यों महत्वपूर्ण हैं ? (A) वे प्रभावी सहयोग और टीमवर्क को सक्षम बनाते हैं। (B) वे वित्त को कुशलतापूर्वक प्रबंधित करने में मदद करते हैं। (C) वे तकनीकी ज्ञान में सुधार करते हैं। (D) वे सुनिश्चित करते हैं कि व्यक्तिगत शौक पूरे हों।	
	उत्तर	(A) या वे प्रभावी सहयोग और टीमवर्क को सक्षम बनाते हैं। (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(vi)	कौन-सा व्यक्तिगत गुण (personality trait) चिंता, आत्म-संदेह, अवसाद और अत्यधिक चिंता करने की प्रवृत्ति से पहचाना जाता है ? (A) बहिर्मुखता (Extraversion) (B) सहमतता (Agreeableness) (C) खुलापन (Openness) (D) मनोविक्षुब्धता (Neuroticism)	
	उत्तर	(D) या मनोविक्षुब्धता (Neuroticism) (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	

2.	दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।		5 x 1=5
	(i)	<p>रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए :</p> <p>किसी रिलेशन (relation) में एट्रिब्यूट्स (attributes) की संख्या को रिलेशन (relation) की _____ कहा जाता है।</p> <p>(A) डिग्री (Degree) (B) कार्डिनैलिटी (Cardinality)</p> <p>(C) टपल (Tuple) (D) डोमेन (Domain)</p>	
	उत्तर	<p>(A)</p> <p>या</p> <p>डिग्री (Degree)</p> <p>(सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	
	(ii)	<p>निम्नलिखित Java code का output लिखिए :</p> <pre>public class JavaProg { public static void main(String[] args) { String myStr = "Digital-India "; System.out.println(myStr.concat("Mission")); } }</pre>	
	उत्तर	<p>Digital-India Mission</p> <p>(सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p> <p>या</p> <p>Digital-IndiaMission</p> <p>(शब्दों के बीच जगह छोड़े बिना आउटपुट के लिए ½ अंक)</p>	
	(iii)	<p>किसी रिलेशनल (relational) डेटाबेस में, जब एक टपल (tuple) में किसी एट्रिब्यूट (attribute) का मान ज्ञात नहीं होता, उपलब्ध नहीं होता या लागू (applicable) नहीं होता, तो उसे दर्शाने के लिए किस विशेष वैल्यू (value) का उपयोग किया जाता है ?</p> <p>(A) ZERO (B) SPACE</p> <p>(C) NULL (D) DEFAULT</p>	

	उत्तर	(C) या NULL (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iv)	ई-गवर्नेंस को परिभाषित कीजिए।	
	उत्तर	ई-गवर्नेंस या इलेक्ट्रॉनिक शासन, सरकार द्वारा नागरिकों के लिए शासन हेतु इलेक्ट्रॉनिक सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) उपकरणों का उपयोग है। (सही उत्तर के लिए 1 अंक या कोई अन्य प्रासंगिक परिभाषा)	
	(v)	निम्नलिखित में से कौन-सा DBMS के उपयोग का लाभ नहीं है ? (A) डेटा रिडंडेंसी (redundancy) में कमी (B) बेहतर डेटा स्थिरता (C) बेहतर डेटा उपलब्धता (D) डेटा डुप्लीकेशन (duplication) में वृद्धि	
	उत्तर	(D) या डेटा डुप्लीकेशन (duplication) में वृद्धि (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(vi)	किसी वेब-आधारित ऐप्लिकेशन (web-based application) का एक उदाहरण बताइए।	
	उत्तर	Flipkart / Amazon / Facebook / Spotify / Canva (किसी भी सही विकल्प या किसी वेब आधारित एप्लिकेशन के लिए 1 अंक)	
	(vii)	निम्नलिखित में से कौन-सा Java में अमान्य (invalid) वैरिएबल (variable) नाम है ? (A) product_1 (B) marks (C) sales123 (D) total-Marks	
	उत्तर	(D) या total-Marks (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	

3.	दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 6 के उत्तर दीजिए।	6x1 = 6
(i)	<p>Java में निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेटर (operator) समानता की जाँच के लिए दो मानों (values) की तुलना करता है?</p> <p>(A) = (B) == (C) != (D) ></p>	
उत्तर	<p>(B) या == (सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	
(ii)	<p>निम्नलिखित में से कौन प्रोजेक्ट (project) की विशेषता नहीं है ?</p> <p>(A) एक प्रोजेक्ट (project) तब पूर्ण होता है जब उसके अंतिम उद्देश्यों की प्राप्ति हो जाती है।</p> <p>(B) एक प्रोजेक्ट (project) के लिए असीमित संसाधनों की आवश्यकता होती है।</p> <p>(C) एक प्रोजेक्ट (project) का एक आरंभ और एक अंत होता है।</p> <p>(D) एक प्रोजेक्ट (project) के विशिष्ट उद्देश्य होते हैं।</p>	
उत्तर	<p>(B) या एक प्रोजेक्ट (project) के लिए असीमित संसाधनों की आवश्यकता होती है। (सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	
(iii)	<p>निम्नलिखित में से कौन-सा वेबिनार का सबसे अच्छा वर्णन करता है?</p> <p>(A) पहले से रिकॉर्ड किए गए वीडियो कोर्स</p> <p>(B) टेक्स्ट-आधारित दस्तावेज़</p> <p>(C) रियल-टाइम के व्याख्यान (lectures) जिनमें प्रश्न पूछने के अवसर हों</p> <p>(D) सीखने के लिए इंटरैक्टिव गेम्स</p>	

	उत्तर	(C) या रियल-टाइम के व्याख्यान (lectures) जिनमें प्रश्न पूछने के अवसर हों (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iv)	Java में कौन-सा लूप (loop) कम-से-कम एक बार निष्पादित (execute) होता है, भले ही उसकी कंडीशन (condition) False हो ?	
	उत्तर	<i>do- while loop</i> (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(v)	ऑनलाइन सीखने (learning) का एक प्रमुख लाभ क्या है? (A) यह केवल सॉफ्टवेयर का उपयोग करना सिखाता है। (B) यह शिक्षार्थियों को अपनी सुविधा के स्थान, समय और गति से अध्ययन करने की अनुमति देता है। (C) यह विद्यार्थियों के साथ उम्र, जाति और योग्यता के आधार पर भेदभाव करता है। (D) यह केवल क्षेत्रीय भाषाओं में उपलब्ध है।	
	उत्तर	(B) या यह शिक्षार्थियों को अपनी सुविधा के स्थान, समय और गति से अध्ययन करने की अनुमति देता है। (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(vi)	Java में short प्रकार के वेरिएबल के लिए कितने bits की मेमोरी उपयोग होती है?	
	उत्तर	16 bits या 2 bytes (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	

	(vii)	<p>बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य है या असत्य :</p> <p>निम्नलिखित SQL कमांड का उपयोग रिलेशनल डेटाबेस से relation/table को delete करने के लिए किया जाता है।</p> <p>DELETE TABLE STUDENT;</p>																					
	उत्तर	<p>असत्य (सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>																					
4.	<p>दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।</p>		5x1=5																				
	(i)	<p>बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य है या असत्य :</p> <p>यदि for loop की बॉडी (body) में केवल एक ही स्टेटमेंट है, तो बॉडी को एंक्लोज (enclose) करने वाले कर्ली ब्रेसिस (curly braces) के समूह को छोड़ा (omit किया) जा सकता है।</p>																					
	उत्तर	<p>सत्य (सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>																					
	(ii)	<p>निम्नलिखित table Student पर विचार कीजिए:</p> <p>Table: Student</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th><th>Name</th><th>City</th><th>Percentage</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101</td><td>Rohan</td><td>Delhi</td><td>76.50</td></tr> <tr> <td>102</td><td>Neha</td><td>Mumbai</td><td>74.00</td></tr> <tr> <td>103</td><td>Aarav</td><td>Delhi</td><td>74.00</td></tr> <tr> <td>104</td><td>Neha</td><td>Jaipur</td><td>75.75</td></tr> </tbody> </table> <p>उपर्युक्त टेबल में किस एट्रिब्यूट (attribute) को प्राइमरी की (primary key) के रूप में चुना जा सकता है ?</p> <p>(A) Name (B) City (C) Percentage (D) ID</p>	ID	Name	City	Percentage	101	Rohan	Delhi	76.50	102	Neha	Mumbai	74.00	103	Aarav	Delhi	74.00	104	Neha	Jaipur	75.75	
ID	Name	City	Percentage																				
101	Rohan	Delhi	76.50																				
102	Neha	Mumbai	74.00																				
103	Aarav	Delhi	74.00																				
104	Neha	Jaipur	75.75																				

	उत्तर	(D) या ID (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iii)	निम्नलिखित में से कौन-सा वेबसाइट और उसके मुख्य फोकस का सही मिलान है? (A) w3schools.com - मानविकी और सामाजिक विज्ञान के कोर्स (B) coursera.org - ड्रैग एंड ड्रॉप वेबसाइट डेवलपमेंट टूल (C) ncert.nic.in ई-बुक्स और जर्नल्स (journals) जैसे ऑनलाइन शिक्षण संसाधन (D) udacity.org - निःशुल्क व्याकरण परीक्षण वेबसाइट	
	उत्तर	(C) या ncert.nic.in ई-बुक्स और जर्नल्स (journals) जैसे ऑनलाइन शिक्षण संसाधन (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iv)	निम्नलिखित में से कौन-सा SQL में aggregate function नहीं है ? (A) COUNT() (B) MAX() (C) SUM() (D) UPDATE()	
	उत्तर	(D) या UPDATE() (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(v)	Java में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन exception handling के बारे में सही है ? (A) catch ब्लॉक, बिना try ब्लॉक के मौजूद हो सकता है। (B) अलग-अलग प्रकार के एक्सेप्शन्स (exceptions) को हैंडल (handle) करने के लिए एक try ब्लॉक के बाद कई catch ब्लॉक हो सकते हैं। (C) finally ब्लॉक केवल तभी निष्पादित (execute) होता है जब try ब्लॉक में एक्सेप्शन (exception) उत्पन्न हो। (D) यदि try ब्लॉक में कोई एक्सेप्शन (exception) उत्पन्न नहीं होता है, तो संबंधित catch ब्लॉक निष्पादित (execute) होता है।	

	उत्तर	(B) या अलग-अलग प्रकार के एक्सेप्शन्स (exceptions) को हैंडल (handle) करने के लिए एक try ब्लॉक के बाद कई catch ब्लॉक हो सकते हैं। (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(vi)	निम्नलिखित में से कौन-सा डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (DBMS) का एक अनुप्रयोग (application) है ? (A) विद्यार्थियों के शैक्षणिक रिकॉर्ड को संग्रहीत (store) करना (B) डिजिटल पेंटिंग बनाना (C) ऑडियो और वीडियो फाइलें प्ले (play) करना (D) काल्पनिक कहानियाँ लिखना	
	उत्तर	(A) या विद्यार्थियों के शैक्षणिक रिकॉर्ड को संग्रहीत (store) करना (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
5.	दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।		5 x 1=5
	(i)	Java में methods से आप क्या समझते हैं ?	
	उत्तर	एक method, विशिष्ट कार्य को करने के लिए लिखे गए कथनों का एक नामयुक्त ब्लॉक होता है। या Method का मुख्य भाग कर्ली ब्रैकेट्स के एक जोड़े के भीतर होता है और इसमें वे स्टेटमेंट होते हैं जिन्हें मेथड निष्पादित करेगा। (सही उत्तर के लिए 1 अंक या कोई प्रासंगिक उत्तर) (केवल उदाहरण के लिए 1/2 अंक।)	

	(ii)	<p>SQL में WHERE clause का उद्देश्य क्या है ?</p> <p>(A) यह table में एक नया कॉलम (column) जोड़ता है।</p> <p>(B) यह कंडीशन (condition) के आधार पर पंक्तियों (rows) को फिल्टर (filter) करता है।</p> <p>(C) यह पंक्तियों (rows) को आरोही या अवरोही क्रम (ascending or descending order) में क्रमबद्ध करता है।</p> <p>(D) यह टेबल के कॉलम (columns) का नाम बदलता है।</p>	
	उत्तर	<p>(B)</p> <p>या</p> <p>यह कंडीशन (condition) के आधार पर पंक्तियों (rows) को फिल्टर (filter) करता है। (सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	
	(iii)	प्रोग्रामिंग के संदर्भ में IDE का विस्तारित रूप लिखिए।	
	उत्तर	<p>Integrated Development Environments</p> <p>या</p> <p>Integrated Development Environment</p> <p>(सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p> <p>(किन्हीं भी दो सही शब्दों के लिए 1/2 अंक)</p>	
	(iv)	<p>किसी टेबल में एक या एक से अधिक tuples के एट्रिब्यूट के मानों (attribute values) को संशोधित करने के लिए किस SQL कमांड का उपयोग किया जाता है ?</p> <p>(A) INSERT (B) UPDATE</p> <p>(C) DELETE (D) SELECT</p>	
	उत्तर	<p>(B)</p> <p>या</p> <p>UPDATE</p> <p>(सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	

	(v)	<p>Java में switch स्टेटमेंट के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?</p> <p>(A) switch स्टेटमेंट का उपयोग किसी एक्सप्रेशन (expression) के मान (value) के आधार पर कोड (code) के ब्लॉक को निष्पादित (execute) करने के लिए किया जाता है ।</p> <p>(B) break स्टेटमेंट वैकल्पिक (optional) है और switch के निष्पादन पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता है ।</p> <p>(C) यदि कोई case मैच (match) नहीं करता, तो प्रोग्राम एरर (error) उत्पन्न करता है ।</p> <p>(D) एक switch में केवल एक case स्टेटमेंट हो सकता है ।</p>	
	उत्तर	<p>(A)</p> <p>या</p> <p>switch स्टेटमेंट का उपयोग किसी एक्सप्रेशन (expression) के मान (value) के आधार पर कोड (code) के ब्लॉक को निष्पादित (execute) करने के लिए किया जाता है ।</p> <p>(सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	
	(vi)	<p>निम्नलिखित में से कौन-सा ऑनलाइन शॉपिंग का सही वर्णन करता है ?</p> <p>(A) ग्राहक इंटरनेट के माध्यम से केवल किताबें और इलेक्ट्रॉनिक सामान खरीद सकते हैं ।</p> <p>(B) ग्राहक ऑनलाइन आइटम ब्राउज़ (browse) कर सकते हैं, उन्हें वर्चुअल बास्केट (virtual basket) में जोड़ (add कर) सकते हैं और भुगतान कर सकते हैं ।</p> <p>(C) ग्राहक ऑनलाइन शॉपिंग कर सकते हैं, लेकिन डिलीवरी पर केवल नकद भुगतान करना होगा ।</p> <p>(D) ग्राहक ऑनलाइन आइटम चुन सकते हैं, लेकिन उन्हें डिलीवर नहीं किया जा सकता है ।</p>	
	उत्तर	<p>(B)</p> <p>या</p> <p>ग्राहक ऑनलाइन आइटम ब्राउज़ (browse) कर सकते हैं, उन्हें वर्चुअल बास्केट (virtual basket) में जोड़ (add कर) सकते हैं और भुगतान कर सकते हैं ।</p> <p>(सही उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	

6.	दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।		5x1=5
	(i)	निम्नलिखित में से कौन-सा भारत के राष्ट्रीय पोर्टल के रूप में जाना जाता है ? (A) www.india.gov.in (B) www.irctc.co.in (C) www.goidirectory.nic.in (D) www.w3schools.com	
	उत्तर	(A) या www.india.gov.in (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(ii)	SQL में किसी कॉलम (column) को ड्रॉप (drop) करते समय RESTRICT विकल्प का उपयोग करने के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ? (A) कॉलम ड्रॉप (column drop) कर दिया जाता है, भले ही उसे अन्य टेबल्स (tables) में संदर्भित (referenced) किया गया हो। (B) यदि कॉलम (column) को अन्य टेबल्स (tables) में संदर्भित (reference) किया जा रहा है, तो उसे ड्रॉप (drop) नहीं किया जा सकता है। (C) कॉलम (column) को ड्रॉप (drop) करने के बजाय उसका नाम बदल दिया जाता है। (D) कॉलम (column) को सभी आश्रित ऑब्जेक्ट्स (dependent objects) के साथ स्वतः ड्रॉप (drop) कर दिया जाता है।	
	उत्तर	(B) या यदि कॉलम (column) को अन्य टेबल्स (tables) में संदर्भित (reference) किया जा रहा है, तो उसे ड्रॉप (drop) नहीं किया जा सकता है। (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iii)	Java में, किस ऑपरेटर (operator) का उपयोग किसी ऑब्जेक्ट (object) के डेटा मेंबर्स (data members) और मैथड मेंबर्स (method members) को एक्सेस (access) करने के लिए किया जाता है ? (A) equal (=) operator (B) plus (+) operator (C) dot (.) operator (D) comma (,) operator	

	उत्तर	(C) या dot (.) operator (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(iv)	किस SQL क्लॉज (clause) का उपयोग डेटा को आरोही (ascending) या अवरोही (descending) क्रम में क्रमबद्ध करने के लिए किया जाता है ? (A) Order By (B) Sort By (C) Group By (D) Arrange By	
	उत्तर	(A) या order By (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(v)	वेब ऐप्लिकेशन प्रोजेक्ट के रिकायरमेंट डेफिनिशन फेज़ (Requirement Definition Phase) में, स्कोप (scope) को परिभाषित करने में शामिल हैं: (A) यूजर इंटरफेस (User interface) डिज़ाइन करना (B) विशेषताओं (features), लक्ष्यों (goals), और प्रोजेक्ट की सीमाओं (limitations) की सूची बनाना (C) कोड लिखना और परीक्षण करना (D) वेबसाइट को डिप्लॉय (deploy) और प्रबंधित (manage) करना	
	उत्तर	(B) या विशेषताओं (features), लक्ष्यों (goals), और प्रोजेक्ट की सीमाओं (limitations) की सूची बनाना (सही उत्तर के लिए 1 अंक)	
	(vi)	Java स्टेटमेंट Book book1 = new Book (); पर विचार कीजिए, जहाँ Book एक class है। इस स्टेटमेंट में new कीवर्ड (keyword) की क्या भूमिका है ?	
	उत्तर	new कीवर्ड 'Book' क्लास का ऑब्जेक्ट(object) बनाने के लिए उपयोग किया जाता है। या new कीवर्ड का उपयोग किसी क्लास के ऑब्जेक्ट को मेमोरी आवंटित करने के लिए किया जाता है। या new कीवर्ड का उपयोग Book क्लास का एक इंस्टेंस बनाने के लिए किया जाता है। (सही उत्तर के लिए 1 अंक या कोई अन्य प्रासंगिक उत्तर)	

खण्ड ख
(विषयपरक प्रकार के प्रश्न)

(30 अंक)

रोज़गार कौशल पर दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20-30 शब्दों में दीजिए।		3x2=6
7.	"सुनने का कौशल, संचार (communication) में सबसे महत्वपूर्ण कौशलों में से एक है।" इस कथन के समर्थन में कोई दो बिंदु बताइए।	2
उत्तर	<p>सुनने का कौशल संचार में सबसे महत्वपूर्ण कौशलों में से एक है क्योंकि यह मदद करता है:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जानकारी प्राप्त करने के लिए - सुनने से हमें बातचीत के दौरान महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त करने में मदद मिलती है। ● समझने के लिए - ध्यानपूर्वक सुनने से यह सुनिश्चित होता है कि संदेशों को गलत न समझा जाए। ● आनंद लेने के लिए - ध्यानपूर्वक सुनने से हम संदेशों या सूचनाओं का आनंद ले पाते हैं। ● सीखने के लिए - ध्यानपूर्वक सुनने से हमें जानकारी सीखने और उसे लागू करने में मदद मिलती है। ● संबंध बनाने और उन्हें बनाए रखने के लिए तथा विवादों को सुलझाने के लिए। <p>(किन्हीं दो सही उत्तरों का उल्लेख करने पर प्रत्येक को 1 अंक दें)</p>	
8.	Windows Operating System में LibreOffice Calc को चालू (start) करने के चरणों (steps) का उल्लेख कीजिए।	2
उत्तर	<p>LibreOffice Calc शुरू करने के चरण:</p> <p>चरण - 1: टास्क बार(Task Bar) में स्टार्ट बटन (Start Button) पर क्लिक करें।</p> <p>चरण - 2: All programs चुनें।</p> <p>चरण - 3: Libreoffice चुनें।</p> <p>चरण - 4: LibreOffice Calc पर क्लिक करें।</p> <p>या</p> <p>चरण - 1: Windows सर्च बार में LibreOffice Calc टाइप करें।</p> <p>चरण - 2: सर्च परिणामों में से LibreOffice Calc चुनें। LibreOffice Calc एक खाली स्प्रेडशीट खोलेगा।</p> <p>या</p> <p>चरण - 1: डेस्कटॉप (desktop) पर LibreOffice Calc आइकन (icon) पर डबल-क्लिक करें।</p> <p>(सही उत्तर या किसी भी उपयुक्त विधि के लिए 2 अंक)</p>	

9.		हरित नौकरियों (ग्रीन जॉब्स) को परिभाषित कीजिए और हरित नौकरियों (ग्रीन जॉब्स) का कोई एक लाभ बताइए।	1+1=2
	उत्तर	<p>एक हरित नौकरी को ऐसी नौकरी के रूप में परिभाषित किया जाता है जो पर्यावरण की दृष्टि से टिकाऊ उत्पादन और उपभोग के रूपों में परिवर्तन लाने और उसे बनाए रखने में मदद करती है।</p> <p>हरित रोजगारों के लाभ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ऊर्जा और कच्चे माल की दक्षता में वृद्धि। • ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी। • अपशिष्ट और प्रदूषण पर नियंत्रण। • पारिस्थितिकी तंत्रों की रक्षा और पुनर्स्थापन। • जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अनुकूलन में सहायता। <p>(सही परिभाषा/प्रासंगिक परिभाषा के लिए 1 अंक)</p> <p>(हरित नौकरियों के किसी भी सही/प्रासंगिक लाभ के लिए 1 अंक दें)</p>	
10		सकारात्मक दृष्टिकोण (positive attitude) के दो लाभ लिखिए।	2
	उत्तर	<p>सकारात्मक दृष्टिकोण रखने के लाभ इस प्रकार हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • व्यक्ति को अधिक खुश रखता है। • संबंध बनाने और उन्हें बनाए रखने में सहायक होता है। • सफलता की संभावना बढ़ाता है। • बेहतर निर्णय लेने में मदद करता है। मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य में सुधार करता है। <p>(किन्हीं दो सही बिंदुओं/ किसी भी प्रासंगिक बिंदु का उल्लेख करने पर प्रत्येक को 1 अंक दें)</p>	
11		किसी उद्यमी द्वारा लक्ष्य निर्धारण के कोई दो लाभ लिखिए।	1+1=2
	उत्तर	<p>उद्यमी द्वारा लक्ष्य निर्धारण के लाभ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • लक्ष्य निर्धारण उद्यमी को अधिक मेहनत करने के लिए प्रेरित करता है। • यह दिशा प्रदान करता है और लक्ष्य तक पहुँचने के लिए अधिक प्रयास करने में सहायक होता है। • इससे संतुष्टि और गर्व का भाव मिलता है। • यह सफलता का एक स्पष्ट मानदंड स्थापित करता है। <p>(किन्हीं दो सही बिंदुओं/ किसी भी प्रासंगिक बिंदु का उल्लेख करने पर प्रत्येक को 1 अंक दें)</p>	

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर 20-30 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।			3x2=6
12		<p>निम्नलिखित Java कोड (code) का आउटपुट लिखिए:</p> <pre>public class SumClass { public static void main(String[] args) { int x, y, sum; x = 5; y = 5; sum = x + y++; System.out.println("y = " + y); System.out.println("sum = " + sum); } }</pre>	2
	उत्तर	<p>y = 6 sum = 10</p> <p>(प्रत्येक सही पंक्ति के लिए 1 अंक)</p> <p>(यदि केवल मान दिए गए हों तो आधा अंक काटा जाएगा)</p>	
13		SQL में CHAR और VARCHAR डेटा प्रकारों (data types) के बीच एक समानता और एक अंतर लिखिए।	1+1=2
	उत्तर	<p>समानता: CHAR और VARCHAR दोनों ही डेटाबेस में text data (string data) संग्रहीत करते हैं।</p> <p>अंतर: CHAR की लंबाई निश्चित होती है, जबकि VARCHAR की लंबाई परिवर्तनीय होती है।</p> <p>या</p> <p>अंतर: CHAR डेटाटाइप मेमोरी (Memory) की बर्बादी करता है जबकि VARCHAR मेमोरी (Memory) की बर्बादी नहीं करता है।</p> <p>(सही समानता/प्रासंगिक उत्तर के लिए 1 अंक)</p> <p>(सही अंतर/प्रासंगिक उत्तर के लिए 1 अंक)</p>	

14		बैंकिंग क्षेत्र में डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम के कोई दो उपयोग बताइए ।	1+1=2
	उत्तर	<p>बैंकिंग क्षेत्र में डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम के दो उपयोग:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ग्राहक जानकारी (व्यक्तिगत विवरण, खाते, लेनदेन) संग्रहित करना ● कर्मचारी विवरण (वेतन, अवकाश, कार्यभार ग्रहण करने की तिथि) संग्रहित करना ● उच्च स्तरीय डेटा सुरक्षा सुनिश्चित करना ● लेनदेन की अखंडता ● एक साथ कई उपयोगकर्ताओं के लिए तत्काल डेटा पुनर्प्राप्ति ● लेनदेन में वास्तविक समय की स्थिरता सुनिश्चित करना ● 24x7 उपलब्धता ● डेटा हानि को रोकने के लिए मजबूत बैकअप(Backup) /पुनर्प्राप्ति <p>(किन्हीं दो सही बिंदुओं/ किसी अन्य प्रासंगिक बिंदु का उल्लेख करने पर प्रत्येक को 1 अंक दें)</p>	
15		<p>निम्नलिखित कार्यों को पूरा करने के लिए एक Java प्रोग्राम लिखिए:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एक कर्मचारी के ₹50,000 के मूल वेतन को basicSalary नामक एक वेरिएबल (variable) में स्टोर (store) करें। ● मूल वेतन के 50% के रूप में महँगाई भत्ता (DA) की गणना करें और इसे allowance नामक एक वेरिएबल (variable) में स्टोर(store) करें। ● कुल वेतन की गणना करने के लिए महँगाई भत्ते को मूल वेतन में जोड़ें और परिणाम को totalsalary नामक एक वेरिएबल (variable) में स्टोर(store) करें। ● कुल वेतन का मान प्रदर्शित करें। 	2
	उत्तर	<pre>public class EmployeeSalary{ public static void main(String[] args) { int basicSalary = 50000; //चरण-1 int allowance = 50/100 * basicSalary; //चरण-2 int totalSalary = basicSalary + allowance; //चरण-3 System.out.println(totalSalary); //चरण-4 } }</pre> <p>(प्रत्येक सही चरण के लिए ½ अंक) (नोट: चरणों के डेटा प्रकार को अनदेखा करें)</p>	

16	(a)	वह SQL क्वेरी (query) लिखिए जो किसी डेटाबेस में स्टोर किए हुए (store) सभी टेबल्स (tables) की सूची प्रदर्शित करे।	1+1=2																				
	उत्तर	SHOW TABLES; (सही query कथन के लिए 1 अंक) (नोट: अक्षर संवेदनशील (case sensitivity) और अर्धविराम (semicolon) पर ध्यान न दें)																					
	(b)	DBMS के संदर्भ में प्राइमरी की (Primary Key) को परिभाषित कीजिए।																					
	उत्तर	प्राइमरी की किसी टेबल/रिलेशन में एक कॉलम (या कॉलमों का समूह) होता है जो प्रत्येक रिकॉर्ड को विशिष्ट रूप से पहचानता है। इसमें NULL मानों की अनुमति नहीं होती है। (सही परिभाषा किसी भी प्रासंगिक परिभाषा के लिए 1 अंक)																					
दिए गए 3 प्रश्नों में से किन्हीं 2 के उत्तर 30-50 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।			2x3=6																				
17		<p>निम्नलिखित टेबल (table) Employee पर विचार कीजिए :</p> <p>Table: Employee</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>EmpID</th><th>Name</th><th>Department</th><th>Salary</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101</td><td>Rajesh</td><td>HR</td><td>50000</td></tr> <tr> <td>102</td><td>Anjali</td><td>IT</td><td>60000</td></tr> <tr> <td>103</td><td>Suresh</td><td>Finance</td><td>55000</td></tr> <tr> <td>104</td><td>Priya</td><td>Marketing</td><td>52000</td></tr> </tbody> </table> <p>SQL कमांड लिखिए :</p>	EmpID	Name	Department	Salary	101	Rajesh	HR	50000	102	Anjali	IT	60000	103	Suresh	Finance	55000	104	Priya	Marketing	52000	1+1+1=3
EmpID	Name	Department	Salary																				
101	Rajesh	HR	50000																				
102	Anjali	IT	60000																				
103	Suresh	Finance	55000																				
104	Priya	Marketing	52000																				
	(a)	EmpID 102 वाले कर्मचारी का Name बदलकर "Ananya" करने के लिए।																					

	उत्तर	UPDATE Employee SET Name = "Ananya" WHERE EmpID = 102; (सही query कथन के लिए 1 अंक) (UPDATE कीवर्ड(keyword) के लिए 1/2 अंक और सही WHERE clause के लिए 1/2 अंक)	
	(b)	Employee टेबल की संरचना(structure) प्रदर्शित करने के लिए ।	
	उत्तर	DESC Employee; या DESCRIBE Employee; (सही query के लिए 1 अंक) (केवल DESCRIBE या DESC कीवर्ड(keyword) के लिए 1/2 अंक)	
	(c)	Employee टेबल में DATE प्रकार का नया कॉलम JoiningDate जोड़ने के लिए।	
	उत्तर	ALTER TABLE Employee ADD JoiningDate DATE; या ALTER TABLE Employee ADD COLUMN JoiningDate DATE; (सही query कथन के लिए 1 अंक) (ALTER TABLE कीवर्ड(keyword) के लिए 1/2 अंक और सही ADD clause के लिए 1/2 अंक)	
18		निम्नलिखित Java program को while loop का उपयोग करके पुनः लिखिए : <pre>public class Monuments { public static void main(String[] args) { for (int i = 0; i < 5; i++) { if (i % 2 == 0) System.out.println("Monument-1: Taj Mahal"); else System.out.println("Monument-2: Gateway of India"); System.out.println("Monuments of India"); } } }</pre>	3

	उत्तर	<pre>public class Monuments { public static void main(String[] args) { int i=0; // चरण - 1 while (i < 5){ // चरण - 2 if (i % 2 == 0) System.out.println("Monument-1: Taj Mahal"); else System.out.println("Monument-2: Gateway of India"); System.out.println("Monuments of India"); i++; // चरण - 3 } } }</pre> <p>(प्रत्येक सही चरण के लिए 1 अंक)</p>									
19		<p>विद्यार्थियों का एक समूह अपने प्रोजेक्ट के रूप में Hospital Management System विकसित कर रहा है। रवि, जो कि प्रोजेक्ट (project) के सदस्यों में से एक है, को डेटाबेस से संबंधित कार्य सौंपे गए हैं। उसे निम्नलिखित schema की मदद से Patient नामक एक टेबल (table) बनाने की आवश्यकता है:</p> <p>Schema: Patient (PatientID, PatientName, DateOfBirth)</p> <p>नोट: PatientID, 5-अंकों की एक संख्या है।</p> <p>नीचे दी गई टेबल को पूरा करके रवि की मदद करें। पहले कॉलम (column) में एट्रिब्यूट के नाम (Attribute Name) और दूसरे कॉलम (column) में संबंधित उपयुक्त डेटा टाइप (Data Type) लिखें।</p> <table><tr><th>Attribute Name</th><th>Data Type</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Attribute Name	Data Type							3
Attribute Name	Data Type										
	उत्तर	<table><tr><th>Attribute Name</th><th>Data Type</th></tr><tr><td>PatientID</td><td>INT(5)/ CHAR(5)</td></tr><tr><td>PatientName</td><td>VARCHAR(20) / CHAR(20)</td></tr><tr><td>DateOfBirth</td><td>DATE</td></tr></table> <p>(संबंधित Attribute Name के लिए Data Type के आधार पर 1 अंक)</p>	Attribute Name	Data Type	PatientID	INT(5)/ CHAR(5)	PatientName	VARCHAR(20) / CHAR(20)	DateOfBirth	DATE	
Attribute Name	Data Type										
PatientID	INT(5)/ CHAR(5)										
PatientName	VARCHAR(20) / CHAR(20)										
DateOfBirth	DATE										

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर 50-80 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।			3x4=12
20	(a)	<p>निम्नलिखित Java code में त्रुटियाँ हैं। सभी सुधारों को स्पष्ट रूप से रेखांकित करते हुए सही कोड (code) दोबारा लिखिए :</p> <pre> public class JavaProg { public static void main(String[] args) { int a = 0; b = 15; do (a = a + 3; b = b - 3; } While (a <= b) } } </pre>	2+2=4
	उत्तर	<pre> public class JavaProg { public static void main(String[] args) { int a = 0; <u>int b = 15;</u> <u>do {</u> a = a + 3; b = b - 3; <u>} while (a <= b);</u> } } </pre> <p>सुधार - 1: b = 15; को int b = 15; में बदला गया</p> <p>सुधार - 2: do (को do { में बदला गया</p> <p>सुधार - 3: While को while में बदला गया</p> <p>सुधार - 4: while (a <= b); के बाद अर्धविराम जोड़ा गया</p> <p>(प्रत्येक त्रुटि सुधार के लिए ½ अंक)</p>	

	(b)	<p>निम्नलिखित Java प्रोग्राम के निष्पादन पर आउटपुट क्या होगा?</p> <pre> public class CalculateN { public static void main(String[] args) { int n = 0, m = 4; for (int i = m+5; i >= 6; i--) { if (i % 3 == 0) { n = n + i; } else { n = n - i ; } System.out.println("n = " + n); } } } </pre>	
	उत्तर	<p>n = 9 n = 1 n = -6 n = 0</p> <p>(प्रत्येक सही आउटपुट पंक्ति के लिए $\frac{1}{2}$ अंक) या (n का उल्लेख किए बिना मान दिए जाने पर 1 अंक) (नोट: आउटपुट एक ही पंक्ति में दिए जाने पर $\frac{1}{2}$ अंक काट लिए जाएँगे)</p>	
21	(a)	ऑनलाइन आरक्षण प्रणाली (Online Reservation System) का उपयोग करने के कोई दो लाभ लिखिए।	4
	उत्तर	<p>ऑनलाइन आरक्षण प्रणाली (Online Reservation) के लाभ हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • सुविधाजनक हैं • मूल्य तुलना • सुरक्षा • आरक्षण की पुष्टि • लागत और समय की बचत • छूट योजना • 24/7 उपलब्धता • वास्तविक समय की दक्षता • व्यापक पहुंच और विकल्प • वैश्विक पहुंच <p>(किन्हीं दो सही विकल्पों के लिए 1 अंक)</p>	

	(b)	ऑनलाइन लेनदेन (Online Transactions) करते समय ध्यान रखने योग्य कोई दो सावधानियाँ बताइए।	
	उत्तर	<p>ऑनलाइन लेनदेन करते समय बरती जाने वाली दो सावधानियाँ इस प्रकार हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मजबूत पासवर्ड का प्रयोग करें: बड़े अक्षर(uppercase) , छोटे अक्षर(lowercase) , संख्याएं (digits) और विशेष वर्णों (special characters) का संयोजन करें। ● पासवर्ड गोपनीय रखें: इन्हें साझा न करें या अंधदेखा न छोड़ें। ● पासवर्ड के रूप में व्यक्तिगत नामों का प्रयोग करने से बचें: परिवार या मित्रों के नामों का पासवर्ड के रूप में प्रयोग न करें। ● धोखाधड़ी वाली वेबसाइटों से सावधान रहें। ● किसी के साथ भी गोपनीय जानकारी साझा न करें। <p>(किन्हीं दो सही विकल्पों के लिए 1 अंक)</p>	
22		<p>निम्नलिखित शब्दों को Java के संदर्भ में समझाइए :</p> <p>(a) Class</p> <p>(b) Exception</p> <p>(c) Array</p> <p>(d) Constructor</p>	4
	उत्तर	<p>(a) Class: Class एक ऐसी इकाई है जिसमें एट्रिब्यूट्स (Attributes) और मेथड्स (Methods) होते हैं।</p> <p>या</p> <p>यह एक टेम्पलेट(Template) है जिससे ऑब्जेक्ट(object) बनाए जाते हैं।</p> <p>Eg.</p> <pre>Book Book1=new Book () ;</pre>	

	<p>(b) Exception: एक ऐसी घटना जो प्रोग्राम के सामान्य प्रवाह को बाधित करती है और प्रोग्राम को अप्रत्याशित रूप से समाप्त कर देती है।</p> <p>या</p> <p>प्रोग्राम निष्पादन में एक अप्रत्याशित त्रुटि स्थिति जो इसे अप्रत्याशित रूप से समाप्त कर देती है।</p> <p>या</p> <p>रन-टाइम त्रुटि (Run-Time Error)</p> <p>या</p> <p>Eg.</p> <pre>try { int[] myNumbers = {1, 2, 3}; System.out.println(myNumbers[10]); } catch (Exception e) { System.out.println("Something went wrong."); }</pre> <p>(c) Array: एक ही डेटा प्रकार (Data Type) के तत्वों का संग्रह जो सन्निहित (continuous) मेमोरी (Memory) में संग्रहीत होता है।</p> <p>या</p> <p>Array ऐसे वेरिएबल (variable) होते हैं जो एक ही डेटा प्रकार (Data Type) के एक से अधिक मान रख सकते हैं।</p> <p>या</p> <p>Eg.</p> <pre>int[] myNumbers = {1, 2, 3};</pre> <p>(d) Constructor: एक विशेष मेथड (Method) जिसे ऑब्जेक्ट (Object) बनाते समय स्वचालित रूप से कॉल किया जाता है।</p> <p>या</p> <p>इसका उपयोग ऑब्जेक्ट (Object) बनाते समय उन्हें इनिशियलाइज़ (Initialize) करने के लिए किया जाता है।</p> <p>या</p> <p>Constructor एक ऐसा मेथड (Method) है जिसका नाम क्लास (Class) के नाम के समान होता है और जिसका कोई रिटर्न (return) टाइप नहीं होता है।</p> <p>या</p> <p>Eg.</p> <pre>Book book1=new Book();</pre> <p>(प्रत्येक सही परिभाषा/किसी अन्य प्रासंगिक परिभाषा के लिए 1 अंक)</p> <p>या</p> <p>(यदि केवल उदाहरण दिया गया है तो प्रत्येक के लिए ½ अंक)</p>	
--	---	--

23	(a)	<p>निम्नलिखित Java प्रोग्राम के निष्पादन पर आउटपुट क्या होगा ?</p> <pre> public class StringOperations { public static void main(String[] args) { String mystring = "JavaProgram"; System.out.println(mystring.toLowerCase()); System.out.println(mystring.replace("Java", "Python-")); } } </pre>	2 + 2=4
	उत्तर	<p>Javaprogram Python-Program</p> <p>(प्रत्येक सही आउटपुट पंक्ति के लिए 1 अंक)</p>	
	(b)	<p>एक यूजर-डिफाईंड (user-defined) Java मैथड (method) circleArea () लिखिए जो एक वृत्त की त्रिज्या (radius) को इनपुट के रूप में ले और उसका क्षेत्रफल (area) रिटर्न (return) करे। (नोट: Pi (π) का मान 3.14 के रूप में लीजिए)</p>	
		<pre> public static double circleArea(double radius) { double Pi=3.14; double area = Pi * radius * radius; return area; } </pre> <p>या</p> <pre> public static double circleArea(double radius) { double area = 3.14 * radius * radius; return area; } </pre> <p>(पैरामीटर (Parameter) सहित सही फ़ंक्शन हेडर के लिए ½ अंक)</p> <p>(Variable की घोषणा के लिए ½ अंक)</p> <p>(क्षेत्रफल (area) की गणना के लिए सही कथन देने के लिए ½ अंक)</p> <p>(सही रिटर्न (return) स्टेटमेंट के लिए ½ अंक)</p>	

24	<div>निम्नलिखित टेबल (table) STOCK पर विचार कीजिए:</div> <div>Table:STOCK<table><tr><th>ItemNo</th><th>ItemName</th><th>DealerCode</th><th>Qty</th><th>UnitPrice</th></tr><tr><td>5001</td><td>ERASER SMALL</td><td>103</td><td>120</td><td>5</td></tr><tr><td>5002</td><td>GEL PEN PREMIUM</td><td>101</td><td>125</td><td>25</td></tr><tr><td>5003</td><td>BALL PEN 0.25</td><td>102</td><td>150</td><td>15</td></tr><tr><td>5006</td><td>ERASER BIG</td><td>103</td><td>100</td><td>10</td></tr><tr><td>5009</td><td>BALL PEN 0.5</td><td>102</td><td>100</td><td>10</td></tr><tr><td>5015</td><td>GEL PEN CLASSIC</td><td>101</td><td>200</td><td>20</td></tr><tr><td>5019</td><td>SHARPENER CLASSIC</td><td>104</td><td>110</td><td>5</td></tr></table></div> <div>निम्नलिखित आवश्यकताओं के लिए SQL क्वेरीज़ (queries) लिखिए:</div>	ItemNo	ItemName	DealerCode	Qty	UnitPrice	5001	ERASER SMALL	103	120	5	5002	GEL PEN PREMIUM	101	125	25	5003	BALL PEN 0.25	102	150	15	5006	ERASER BIG	103	100	10	5009	BALL PEN 0.5	102	100	10	5015	GEL PEN CLASSIC	101	200	20	5019	SHARPENER CLASSIC	104	110	5	1+1+1+1=4
ItemNo	ItemName	DealerCode	Qty	UnitPrice																																						
5001	ERASER SMALL	103	120	5																																						
5002	GEL PEN PREMIUM	101	125	25																																						
5003	BALL PEN 0.25	102	150	15																																						
5006	ERASER BIG	103	100	10																																						
5009	BALL PEN 0.5	102	100	10																																						
5015	GEL PEN CLASSIC	101	200	20																																						
5019	SHARPENER CLASSIC	104	110	5																																						
(a)	STOCK टेबल (table) से सभी वस्तुओं का विवरण प्राप्त कर UnitPrice के आरोही क्रम में क्रमबद्ध करें।																																									
उत्तर	<div>SELECT * FROM STOCK ORDER BY UnitPrice;</div> <div>(सही query के लिए 1 अंक)</div> <div>या</div> <div>(सही SELECT और सही WHERE क्लॉज़ (clause) के लिए ½ अंक)</div>																																									
(b)	STOCK टेबल (table) में उन वस्तुओं का ItemNo और ItemName प्रदर्शित करें जिनकी Qty 102 से अधिक है।																																									
उत्तर	<div>SELECT ItemNo, ItemName FROM STOCK WHERE Qty > 102;</div> <div>(सही query के लिए 1 अंक)</div> <div>या</div> <div>(सही SELECT और सही WHERE क्लॉज़ (clause) के लिए ½ अंक)</div>																																									

	(c)	STOCK टेबल (table) से उन सभी वस्तुओं का विवरण प्राप्त करें जहाँ Dealercode 102 है या UnitPrice 20 से कम है।	
	उत्तर	SELECT * FROM STOCK WHERE Dealercode = 102 OR UnitPrice < 20; <i>(सही query के लिए 1 अंक)</i> या <i>(सही SELECT और सही WHERE क्लॉज़ (clause) के लिए ½ अंक)</i>	
	(d)	प्रत्येक Dealercode के साथ उन ItemName की संख्या दिखाएँ जो उस डीलर द्वारा सप्लाई किए गए हैं।	
	उत्तर	SELECT Dealercode, count(ItemName) FROM STOCK GROUP BY ItemName; <i>(सही query के लिए 1 अंक)</i> या <i>(सही SELECT और सही GROUP BY क्लॉज़ (clause) के लिए ½ अंक)</i>	