

**THE INSTITUTE OF BANKERS, BANGLADESH (IBB)**

**96<sup>th</sup> Banking Professional Examination, 2023**

**AIBB**

**Information and Communication Technology in Financial Institutions (ICTFI)**

**Subject Code : 2 0 4**

Time—3 hours

Full marks—100

**Pass marks—45**

*[N.B. The figures in the right margin indicate full marks. Answer any five questions.]*

- |    |  | Marks |
|----|--|-------|
| 1. | (a) What is software? Discuss about application software and system software with five example from each.  | 1+6=7 |
|    | (b) Why ICT is important for modern banking?   | 4     |
|    | (c) What are the functionalities of a CPU? What is Cache memory?   | 3+1=4 |
|    | (d) What is the use case of DBMS in a bank? A bank have employees with information NAME, DESIGNATION, ID, SALARY. Draw a simple database table with example where ID is the primary key. | 2+3=5 |
| 2. | (a) Mention four systems in Bangladesh for sending fund transfer instruction? What is the technology behind a bank's user can withdraw cash using another bank's ATM? Explain.           | 1+4=5 |
|    | (b) How ATM works in case of cash withdrawal? Describe with a flow chart.  | 7     |
|    | (c) What are the modes of Agent banking? How Agent banking is contributing in Financial Inclusion?   | 1+3=4 |
|    | (d) How does a hacker phising a website to get ID and password? What measure should be done to protect it?   | 3+1=4 |
| 3. | (a) What is multifactor authentication? What measure should be done to minimize the ICT risk in a bank?  | 2+3=5 |
|    | (b) What are the difference between call center and contact center? Define CDM and CRM.  | 3+2=5 |
|    | (c) How an OTP can secure an e-commerce transaction?   | 3     |
|    | (d) What are differences between internet and intranet?  | 3     |
|    | (e) Discuss about MFS. What is G2P in MFS?   | 3+1=4 |
| 4. | (a) What are the types of Data Center (DC)? Write down the requirements of Tier-3 Data center.   | 1+3=4 |
|    | (b) What is Disaster Recovery (DR)? What are the issues make trade off while designing DR?   | 1+2=3 |
|    | (c) Write down the advantages and disadvantages of electronic banking.   | 8     |
|    | (d) Difference between incremental backup and differential backup. Why backup is important?  | 3+2=5 |

*[Please turn over*

- |     |   | Marks  |
|-----|---|--------|
| 5.  | (a) Which type of software is needed to protect malware at Pc? Write with examples what is firewall?  | 2+2=4  |
|     | (b) What are the benefits of SAN storage over local disk?   | 2      |
|     | (c) Why data classification is necessary for a bank? Classify the following data into Public, Private, Internal, Confidential and Restricted mode :<br>Name, Agreement, Employee ID. NID, Strategic Plan, Address, Proprietary, Financial Record, Email Address and IP Address. | 2+5=7  |
|     | (d) What are roles of ERP, CBS, AML and switching software in the banking?  | 7      |
| 6.  | (a) Discuss Threat Vs Risk in IT security domain.   | 4      |
|     | (b) Define Skimming and Jackpotting with respect to ATM.  | 2+2=4  |
|     | (c) Explain the following terms with the impact in modern banking. (i) DDOS (ii) Ransom ware.   | 2+2=4  |
|     | (d) How problem is differing from incident? Explain a bank has been faced a cyber incident. How does the bank manage this incident?   | 3+5=8  |
| 7.  | (a) What is digital signature? Where and why it is used?  | 6      |
|     | (b) "ICT involves huge cost." Is it expense or investment? Explain in the context of modern banking.  | 8      |
|     | (c) Discuss about Artificial Intelligence (AI).   | 6      |
| 8.  | (a) Mention two global IT security standards and two global IT security frameworks. Differentiate among policy, standard and procedure.   | 2+3=5  |
|     | (b) Describe four common cyber crime activities in banking?   | 4      |
|     | (c) Which below components are not asset? Software, Hardware, A process, Personnel, A Program and a Product.  | 2      |
|     | (d) Differentiate among Identification, Authentication and Authorization with example.  | 3      |
|     | (e) "Email is one of the key ways to exploit Vulnerabilities,"— Justify the statement.  | 6      |
| 9.  | (a) What is Cloud Computing? Do you think that bank can move to cloud? Justified your answer.   | 2+6=8  |
|     | (b) What are the technologies behind 4 <sup>th</sup> Industry Revolution (4IR)? Differentiate between RegTech and SupTech.  | 2+3=5  |
|     | (c) Explain the importance of Security Operation Center (SOC) in a bank.  | 5      |
|     | (d) What stands for USSD; API, DMZ, MICR?   | 2      |
| 10. | Write short notes on any <b>four</b> (04) of the following :  | 5×4=20 |
|     | (a) LAN   |        |
|     | (b) Crypto Currency   |        |
|     | (c) Phishing  |        |
|     | (d) BYOD Controls   |        |
|     | (e) PCIDSS  |        |
|     | (f) IVR.  |        |

## [বাংলা অনুবাদ]

দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিন।

- নম্বর
- ১। (ক) সফটওয়্যার কী? এপ্লিকেশন সফটওয়্যার এবং সিস্টেম সফটওয়্যার সম্বন্ধে ১+৬=৭  
প্রত্যেকের পাঁচটি উদাহরণসহ আলোচনা করুন।
- (খ) আধুনিক ব্যাংকিং-এ আইসিটি গুরুত্বপূর্ণ কেন? ৪
- (গ) সিপিইউ এর বৈশিষ্ট্যসমূহ কী কী? ক্যাশ মেমোরি কী? ৩+১=৪
- (ঘ) ব্যাংকে ডিবিএমএস এর ব্যবহার কী? একটি ব্যাংকে NAME, ২+৩=৫  
DESIGNATION, ID, SALARY তথ্যসহ কর্তকর্তাবন্দ রয়েছে। একটি  
সহজ ডাটাবেইস টেবিল অংকন করুন যেখানে ID প্রাইমারী কী।
- ২। (ক) বাংলাদেশে তহবিল স্থানান্তর নির্দেশনার চারটি সিস্টেম উল্লেখ করুন। একটি ১+৪=৫  
ব্যাংকের ব্যবহারকারী অন্য ব্যাংকের এটিএম ব্যবহার করে নগদ উত্তোলনের  
পেছনে প্রযুক্তি কী? ব্যাখ্যা করুন।
- (খ) নগদ উত্তোলনের ক্ষেত্রে ATM কীভাবে কাজ করে? একটি ফ্লোচার্টসহ বর্ণনা ৭  
করুন।
- (গ) এজেন্ট ব্যাংকিং এর দুটি মোড কী কী? এজেন্ট ব্যাংকিং কীভাবে আর্থিক ১+৩=৪  
অন্তর্ভুক্তিতে অবদান রাখছে?
- (ঘ) আইডি এবং পাসওয়ার্ড পাওয়ার জন্য একজন হ্যাকার কীভাবে একটি ৩+১=৪  
ওয়েবসাইট ফিশিং করে? এটি রক্ষা করতে কী ব্যবস্থা নেয়া উচিত?
- ৩। (ক) মাল্টি ফ্যাক্টর অথেন্টিকেশন কী? একটি ব্যাংকে (ICT) ঝুঁকি কমাতে কী ব্যবস্থা ২+৩=৫  
নেয়া উচিত?
- (খ) কল সেন্টার এবং কন্সাল্ট সেন্টার এর মধ্যে পার্থক্যসমূহ কী কী? CDM এবং ৩+২=৫  
CRM সংজ্ঞায়িত করুন।
- (গ) OTP কীভাবে-ই কমার্স লেনদেনের নিরাপত্তা প্রদান করে? ৩
- (ঘ) ইন্টারনেট এবং ইন্ট্রানেট এর মধ্যে পার্থক্যসমূহ কী কী? ৩
- (ঙ) এমএফএস সম্বন্ধে আলোচনা করুন। এমএফএস-এ G2P কী? ৩+১=৪
- ৪। (ক) ডাটাসেন্টার (DC) এর প্রকারভেদসমূহ কী কী? স্তর-৩ ডাটাসেন্টারের ১+৩=৪  
প্রয়োজনসমূহ লিখুন।
- (খ) ডিজাস্টার রিকভারী কী? DRS পরিকল্পনায় ভারসাম্য করতে কী কী বিষয় ১+২=৩  
বিবেচনায় নিতে হয়?
- (গ) ইলেকট্রনিক ব্যাংকিং-এর সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ বর্ণনা করুন। ৮
- (ঘ) ইনক্রিমেন্টাল ব্যাকআপ এবং ডিফারেনশিয়াল ব্যাকআপ এর মধ্যে পার্থক্য ৩+২=৫  
করুন। ব্যাকআপ কেন গুরুত্বপূর্ণ?
- ৫। (ক) পিসিতে ম্যালওয়্যার প্রতিহত করতে কোন ধরনের সফটওয়্যার প্রয়োজন? ২+২=৪  
উদাহরণসহ লিখুন। ফায়ার ওয়াল কী?
- (খ) লোকাল ডিস্ক এর চেয়ে SAN স্টোরেজ এর সুবিধাসমূহ কী কী? ২
- (গ) একটি ব্যাংক এর জন্য উপাত্ত শ্রেণিবিন্যাস কেন প্রয়োজন? নিম্নলিখিত ২+৫=৭  
উপাত্তসমূহ Public, Private, Internal, Confidential এবং Restricted  
শ্রেণিতে বিন্যাস করুন : নাম, চুক্তি, কর্মকর্তা, আইডি, এনআইডি, কৌশলগত  
পরিকল্পনা, ঠিকানা, মালিকানা, আর্থিক নথি, ইমেইল এবং আইপি এড্রেস।
- (ঘ) ব্যাংকিং-এ ইআরপি (ERP), সিবিএস (CBS), এএমএল (AML) এবং সুইচিং ৭  
সফটওয়্যারসমূহের ভূমিকা কী?

	নম্বর
৬। (ক) আইটি নিরাপত্তা ডোমেইনে থ্রেট (Threat) বনাম রিস্ক (Risk) আলোচনা করুন।	৪
(খ) ATM এর ক্ষেত্রে স্কিমিং এবং জ্যাকপটিং সংজ্ঞায়িত করুন।	২+২=৪
(গ) আধুনিক ব্যাংকিং-এ প্রভাবসহ নিচের বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করুন :	২+২=৪
(i) DDOS	
(ii) Ransomware.	
(ঘ) প্রবলেম কীভাবে ইন্সিডেন্ট থেকে আলাদা? ব্যাখ্যা করুন। একটি ব্যাংক একটি সাইবার ইন্সিডেন্ট এর সম্মুখীন হয়েছে। ব্যাংকটি কীভাবে এই ইন্সিডেন্ট পরিচালনা করবে?	৩+৫=৮
৭। (ক) ডিজিটাল স্বাক্ষর কী? কেন এবং কোথায় এর ব্যবহার হয়?	৬
(খ) “আইসিটিতে বিপুল আর্থিক সংশ্লেষ বিদ্যমান।” তা আপনার ব্যাংকিং প্রতিষ্ঠানের বাস্তবতায় খরচ না বিনিয়োগ (expense or investment)? ব্যাখ্যা করুন।	৮
(গ) কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) সম্পর্কে আলোচনা করুন।	৬
৮। (ক) দুইটি গ্লোবাল আইটি সিকিউরিটি স্ট্যান্ডার্ড এবং দুইটি গ্লোবাল আইটি সিকিউরিটি ফ্রেমওয়ার্ক উল্লেখ করুন। পলিসি, স্ট্যান্ডার্ড এবং প্রসিকিউর এর মধ্যে পার্থক্য করুন।	২+৩=৫
(খ) ব্যাংকে সচরাচর ঘটে থাকে এমন চারটি সাইবার অপরাধ কর্মকাণ্ড বর্ণনা করুন।	৪
(গ) নিচের কোন উপাদানসমূহ সম্পদ নয় : সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার, একটি প্রসেস, কর্মকর্তা, একটি প্রোগ্রাম এবং একটি প্রোডাক্ট।	২
(ঘ) আইডেন্টিফিকেশন, অথেন্টিকেশন এবং অথোরাইজেশন এর মধ্যে উদাহরণসহ পার্থক্য করুন।	৩
(ঙ) ইমেইল, ভালনারাবিলিটি এক্সপ্লয়েট করার অন্যতম একটি উপায়।” বিবৃতিটির সমর্থনে ব্যাখ্যা করুন।	৬
৯। (ক) ক্লাউড কম্পিউটিং কী? আপনি কি মনে করেন ব্যাংকসমূহের ক্লাউডে যাওয়া উচিত? আপনার সপক্ষে যুক্তি দিন।	২+৬=৮
(খ) ৪র্থ শিল্প বিপ্লব (4IR) এর পেছনে প্রযুক্তিসমূহ কী কী? RegTech, এবং SupTech এর মধ্যে পার্থক্য করুন।	২+৩=৫
(গ) একটি ব্যাংকে সিকিউরিটি অপারেশন সেন্টার (SOC) এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা করুন।	৫
(ঘ) USSD, API, DMZ এবং MICR এর পূর্ণরূপ লিখুন।	২
১০। নিম্নের যে কোনো চারটি বিষয়ে সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন :	৫×৪=২০
(ক) LAN	
(খ) ক্রিপ্টোকারেন্সি (Crypto Currency)	
(গ) ফিশিং (Phishing)	
(ঘ) BYOD Controls	
(ঙ) PCIDSS	
(চ) IVR.	