

COMPUTER SCIENCE SSC-I

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 42

SECTION – B (Marks 22)

Q. 2 Answer the following questions briefly.

(11 x 2 = 22)

درج سوالات کے مختصر جوابات

| Q. No. | Question | Marks | OR | Answer | Marks |
|--------|---|-------|----|--|-----------|
| (i) | Who is a web developer? Which programming language is used for creating websites? ویب ڈویلپر کون ہو تا ہے؟ ویب سائٹس بنانے کے لیے لینگویج کا نام لکھیں۔ | 1+1 | OR | Briefly explain different types of interfaces of Operating Systems. آپریٹنگ سسٹم کے مختلف قسم کے انٹرفیس کی مختصر وضاحت کریں۔ | 1+1 |
| (ii) | How is the job of System Analyst different from a Programmer? سسٹم اینالسٹ کا کام پروگرامر سے کیسے مختلف ہے؟ | 1+1 | OR | Identify the objectives of an operating system. ایک آپریٹنگ سسٹم کے مقاصد کی نشاندہی کریں۔ | 1+1 |
| (iii) | Compare "Absolute address" and "Relative address" in MS Excel. ایم ایس ایکسل میں "ایبسلوٹ ایڈریس" اور "ریلیٹیو ایڈریس" کا موازنہ کریں۔ | 1+1 | OR | Briefly explain the term "data transmission" with example. "ڈیٹا ٹرانسمیشن" کی اصطلاح کی وضاحت مثال کے ساتھ کریں۔ | 1+1 |
| (iv) | How does DSL work? ڈی ایس ایل کیسے کام کرتا ہے؟ | 1+1 | OR | What is meant by a communication device? Give examples. مواصلاتی آلہ سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔ | 1+1 |
| (v) | Identify the limitations of CLI interface. CLI انٹرفیس سے وابستہ پابندیوں (limitations) کی نشاندہی کریں۔ | 1+1 | OR | What will happen if the storage devices are removed from a computer? اگر کمپیوٹر سے اسٹوریج ڈیوائسز کو ہٹا دیا جائے تو کیا ہوگا؟ | 2 |
| (vi) | Differentiate between single user and multiuser operating systems. سنگل یوزر اور ملٹی یوزر آپریٹنگ سسٹم میں فرق کریں۔ | 1+1 | OR | How an Auto-Calculation feature in MS Excel helps the user? ایم ایس ایکسل میں آٹو کیلکولیشن کی خصوصیت کس طرح صارف کی مدد کرتی ہے؟ | 1+1 |
| (vii) | Compare Impact and Non-Impact printers. امپیکٹ اور نان امپیکٹ پرنٹرز کا موازنہ کریں۔ | 1+1 | OR | Compare Radio waves and Microwaves. ریڈیو ویوز اور مائیکرو ویوز کا موازنہ کریں۔ | 1+1 |
| (viii) | Differentiate between half duplex and full duplex modes of data communication. ڈیٹا کمیونیکیشن کے ہاف ڈوپلکس اور مکمل ڈوپلکس موڈز کے درمیان فرق کریں۔ | 1+1 | OR | Differentiate between LAN and WAN. LAN اور WAN کے درمیان فرق کریں۔ | 1+1 |
| (ix) | How Star topology provides a centralized control over data transmission in a network? اسٹار ٹوپولوجی کس طرح نیٹ ورک میں ڈیٹا ٹرانسمیشن پر مرکزی کنٹرول فراہم کرتی ہے؟ | 2 | OR | Which malware is difficult to remove from a computer and why? کمپیوٹر سے کون سا میلویئر ہٹانا مشکل ہے اور کیوں؟ | 1+1 |
| (x) | Which authentication method would be suitable for an organization to ensure the provision of highly secure identification and verification? Justify your selection. ایک تنظیم کے لیے انتہائی محفوظ شناخت اور توثیق کے لیے کون سا اتھنٹیکیشن میتھڈ مناسب ہو گا؟ اپنے انتخاب کی وجہ بھی لکھیں۔ | 1+1 | OR | Suggest the best unguided media with following characteristics for an organization بانی بینڈوڈتھ High bandwidth بانی ٹرانسمیشن ریٹ High Transmission rate کم از کم تاخیر Minimum delay ٹرانسمیشن میں کم خرابی Minimum impairments ایک تنظیم کے لیے مناسب ترین ان گائیڈڈ میڈیا تجویز کریں جو درج خصوصیات رکھتا ہو۔ | 0.5 x4 |
| (xi) | Write down the applications of Hybrid computers in hospitals. ہسپتالوں میں ہائبرڈ کمپیوٹرز کے استعمال لکھیں۔ | 1+1 | OR | How is Synchronous transmission mode better than Asynchronous mode of communication? Comment. سنکرونس ٹرانسمیشن موڈ مواصلات کے لیے سنکرونس ٹرانسمیشن موڈ سے کیسے بہتر ہے؟ تبصرہ کریں۔ | 1+1 |

SECTION – C (Marks 20)

Attempt the following questions.

(4 x 5 = 20)

دیے گئے سوالات کے جوابات دیں۔

| | | | | | |
|-----|--|-----------|----|---|-----------|
| Q.3 | Explain the following types of system software with examples: a. Device drivers b. Utility program c. Operating system سسٹم سافٹ ویئر کی درج شدہ اقسام کی وضاحت مثالوں کے ساتھ کریں۔ | 2+2 +1 | OR | Describe the basic icons of Windows Operating system. ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے بنیادی آئیکونز کی وضاحت کریں۔ | 1x5 |
| Q.4 | Write down the advantages of office automation software. Write down the main uses of MS Word, MS Excel and Inpage. آفس آٹومیشن سافٹ ویئر کے فوائد لکھیں۔ MS Word، MS Excel اور Inpage سافٹ ویئر کے بنیادی استعمال بھی لکھیں۔ | 2+3 | OR | What is a MODEM? Differentiate between Modulation and De-Modulation. Also draw a diagram to illustrate the process. موڈیم کیا ہے؟ Modulation اور De-Modulation کے درمیان فرق کریں۔ عمل کو واضح کرنے کے لیے ڈائیگرام بھی بنائیں۔ | 2+2 +1 |
| Q.5 | Prove that a Wired network is better than Wireless network. ثابت کریں کہ وائرڈ نیٹ ورک وائرلیس نیٹ ورک سے بہتر ہے۔ | 1x5 | OR | Elaborate the term "Malicious Software". Compare VIRUS and WORM in computers. اصطلاح "ملیشیس" کی وضاحت کریں۔ کمپیوٹر میں وائرس اور ورم موازنہ کریں۔ | 1+2 +2 |
| Q.6 | What is meant by network topology? Compare the advantages and limitations of most expensive and the least expensive network topologies. نیٹ ورک ٹوپولوجی سے کیا مراد ہے؟ مہنگی ترین اور سستی ترین ٹوپولوجی سے وابستہ فوائد اور پابندیوں (limitations) کا موازنہ کریں۔ | 1+2 +2 | OR | Elaborate the role of Protocol in the data communication process. How does it manage the other components of data communication process? Draw the diagram also. ڈیٹا مواصلات کے عمل میں پروٹوکول کے کردار کی وضاحت کریں۔ یہ ڈیٹا کمیونیکیشن کے عمل کے دوسرے اجزاء کو کیسے منظم کرتا ہے؟ خاکہ بھی بنائیں۔ | 2+2 +1 |

COMPUTER SCIENCE SSC-I

Time allowed: 2:45 Hours

Total Marks Sections B and C: 42

SECTION – B (Marks 22)

Q. 2 Answer the following questions briefly.

(11 x 2 = 22)

درج سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----------------|-----------------|--|--------------------|---------------|----------------|---------------------|------------------------|---|----|--|-----|
| (i) | Briefly explain HPC and Cloud Computing. HPC اور کلاؤڈ کمپیوٹنگ کی مختصر وضاحت کریں۔ | 1+1 | OR | Briefly describe Real time operating system with an example. ریئل ٹائم آپریٹنگ سسٹم کی مختصر وضاحت ایک مثال کے ساتھ کریں۔ | 1+1 | | | | | | | | |
| (ii) | Enlist the main characteristics of 3rd generation of computers. کمپیوٹر کی تیسری جنریشن کی اہم خصوصیات لکھیں۔ | 1+1 | OR | State the role of Anti-Virus in a computer system. کمپیوٹر سسٹم میں اینٹی وائرس کا کردار کی بتائیں۔ | 2 | | | | | | | | |
| (iii) | What is meant by Conditional Formatting in MS Excel? MS-EXCEL میں کنڈیشنل فارمیٹنگ سے کیا مراد ہے؟ | 2 | OR | Draw a diagram of components of a data communication model. ڈیٹا کمیونیکیشن ماڈل کے اجزاء کا خاکہ بنائیں۔ | 0.5 x4 | | | | | | | | |
| (iv) | What is meant by computer network? Enlist any two types on the basis of spatial distance. کمپیوٹر نیٹ ورک سے کیا مراد ہے؟ فاصلے کی نسبت سے کونسی سے دو قسمیں لکھیں۔ | 1+1 | OR | Write down any two characteristics of a good communication system. اچھے کمیونیکیشن سسٹم کی کونسی دو خصوصیات لکھیں۔ | 1+1 | | | | | | | | |
| (v) | How does an operating system act as a "Resource Manager"? ایک آپریٹنگ سسٹم بطور "ریسورس مینیجر" کیسے کام کرتا ہے؟ | 2 | OR | How does Cache memory increase the processing speed of a computer system? کس طرح ایک کمپیوٹر سسٹم کی کیشے میموری پروسسنگ کی رفتار کو تیز کرتی ہے؟ | 2 | | | | | | | | |
| (vi) | Differentiate between RAM and ROM. RAM اور ROM کے درمیان فرق کریں۔ | 1+1 | OR | Why is plotter preferred over printer? Give reasons. پرنٹر پر پلاٹر کو ترجیح کیوں دی جاتی ہے؟ وجوہات بتائیں۔ | 1+1 | | | | | | | | |
| (vii) | Write down any two uses of Inpage software. ان پیج سافٹ ویئر کے کونسی سے دو استعمالات لکھیں۔ | 1+1 | OR | Compare Infrared and Microwaves. انفراریڈ اور مائیکرو ویوز کا موازنہ کریں۔ | 1+1 | | | | | | | | |
| (viii) | Differentiate between attenuation and amplification. Attenuation اور Amplification میں فرق بیان کریں۔ | 1+1 | OR | How is Mesh Topology better than other topologies? میش ٹوپولوجی دیگر ٹوپولوجیز سے کیسے بہتر ہے؟ | 1+1 | | | | | | | | |
| (ix) | Briefly explain the satellite communication media with a diagram. سیٹلائٹ کمیونیکیشن میڈیا کو خاکہ کے ساتھ واضح کریں۔ | 1+1 | OR | 'Multimodal Authentication provides highly secured identification and verification authentication methodology'. Comment 'ملٹی موڈل توثیق انتہائی محفوظ شناخت اور تصدیق کی توثیق کا طریقہ کار فراہم کرتی ہے'۔ تبصرہ کریں۔ | 2 | | | | | | | | |
| (x) | How can a teacher view the names of only those students in a class who obtained A+ grade? Which feature of MS Excel should be used? ایک استاد کلاس میں صرف اے پلس گریڈ حاصل کرنے والے طلباء کے نام کیسے دیکھ سکتا ہے؟ MS Excel کے کس فیچر کا استعمال بہتر رہے گا؟ | 2 | OR | If the baud rate is 56 Kbps and the number of bits per signal is 2 bits. Calculate the data rate of communication channel. اگر باڈ کی شرح 56 Kbps ہے اور فی سگنل بتس کی تعداد 2 ہے مواصلاتی چینل کے ڈیٹا کی شرح کا حساب لگائیں۔ | 2 | | | | | | | | |
| (xi) | Suggest the best guided media with following characteristics for an organization: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>High bandwidth</td> <td>ہائی بینڈ ویڈتھ</td> </tr> <tr> <td>High Transmission rate</td> <td>ہائی ٹرانسمیشن ریٹ</td> </tr> <tr> <td>Minimum delay</td> <td>کم از کم تاخیر</td> </tr> <tr> <td>Minimum impairments</td> <td>ٹرانسمیشن میں کم خرابی</td> </tr> </tbody> </table> ایک تنظیم کے لیے مو زوں ترین گائیڈڈ میڈیا تجویز کریں جو درج شدہ خصوصیات رکھتا ہو۔ | High bandwidth | ہائی بینڈ ویڈتھ | High Transmission rate | ہائی ٹرانسمیشن ریٹ | Minimum delay | کم از کم تاخیر | Minimum impairments | ٹرانسمیشن میں کم خرابی | 2 | OR | An organization requires an interconnection between its two buildings in the same geographical area. What type of network (LAN, MAN, WAN, PAN etc.) will be better and why? ایک تنظیم کو ایک ہی جغرافیائی علاقے میں اپنی دو عمارتوں کے درمیان رابطے کی ضرورت ہے۔ کس قسم کا نیٹ ورک (LAN، MAN، WAN، PAN وغیرہ) بہتر ہوگا اور کیوں؟ | 1+1 |
| High bandwidth | ہائی بینڈ ویڈتھ | | | | | | | | | | | | |
| High Transmission rate | ہائی ٹرانسمیشن ریٹ | | | | | | | | | | | | |
| Minimum delay | کم از کم تاخیر | | | | | | | | | | | | |
| Minimum impairments | ٹرانسمیشن میں کم خرابی | | | | | | | | | | | | |

SECTION – C (Marks 20)

Attempt the following questions.

(4 x 5 = 20)

دیے گئے سوالات کے جوابات دیں۔

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---------------|------------|--|-----------|--------------|----------|--------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|-----|----|---|--------|
| Q.3 | What are the basic operations of a computer? Explain in detail with diagram. کمپیوٹر کے بنیادی کام کیا ہیں؟ تفصیلاً بیان کریں۔ خاکہ بھی بنائیں۔ | 1x5 | OR | Elaborate any FIVE functions of an Operating System. آپریٹنگ سسٹم کے کسی بھی پانچ افعال کی وضاحت کریں۔ | 1x5 | | | | | | | | | | |
| Q.4 | How is the graphical representation of spreadsheet data helpful in organizational activities? Explain. اسپریڈشیٹ ڈیٹا کا گراف کی شکل میں اظہار کس طرح تنظیمی سرگرمیوں میں مددگار ہوتا ہے؟ وضاحت کریں۔ | 1x5 | OR | Compare Synchronous and Asynchronous modes of data transmission. Draw a diagram also. ڈیٹا ٹرانسمیشن کے سنکرونس اور اے سنکرونس موڈز کا موازنہ کریں۔ خاکہ بھی بنائیں۔ | 2.5 + 2.5 | | | | | | | | | | |
| Q.5 | Describe the following terms: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>a. Band width</td> <td>بینڈ ویڈتھ</td> </tr> <tr> <td>b. Baud rate</td> <td>باڈ ریٹ</td> </tr> <tr> <td>c. Data rate</td> <td>ڈیٹا ریٹ</td> </tr> <tr> <td>d. Signal to noise ratio</td> <td>سگنل تو نائز ریشو</td> </tr> <tr> <td>e. Transmission Impairment</td> <td>ٹرانسمیشن امپیرمنٹ</td> </tr> </tbody> </table> درج شدہ اصطلاحات کی وضاحت کریں۔ | a. Band width | بینڈ ویڈتھ | b. Baud rate | باڈ ریٹ | c. Data rate | ڈیٹا ریٹ | d. Signal to noise ratio | سگنل تو نائز ریشو | e. Transmission Impairment | ٹرانسمیشن امپیرمنٹ | 1x5 | OR | Describe the term "Computer Architecture" in computer networks. Write down the advantages of using Client-Server architecture over Peer-to-Peer architecture. کمپیوٹر نیٹ ورکس میں "کمپیوٹر آرکیٹیکچر" کی اصطلاح کی وضاحت کریں۔ کلانٹ-سرور آرکیٹیکچر کے پیر تو پیر آرکیٹیکچر کے مقابلے میں استعمال کے فوائد لکھیں۔ | 1+2 +2 |
| a. Band width | بینڈ ویڈتھ | | | | | | | | | | | | | | |
| b. Baud rate | باڈ ریٹ | | | | | | | | | | | | | | |
| c. Data rate | ڈیٹا ریٹ | | | | | | | | | | | | | | |
| d. Signal to noise ratio | سگنل تو نائز ریشو | | | | | | | | | | | | | | |
| e. Transmission Impairment | ٹرانسمیشن امپیرمنٹ | | | | | | | | | | | | | | |
| Q.6 | How are Half Duplex and Full Duplex modes of communications useful in daily life? Explain with suitable examples. روز مرہ کے معمول میں درج شدہ کمیونیکیشن کے ہاف ڈوپلکس اور مکمل ڈوپلکس موڈز کس طرح مفید ثابت ہوتے ہیں؟ مثالوں کے ساتھ واضح کریں۔ | 2.5 + 2.5 | OR | Differentiate between Authentication and authorization. Briefly explain the authentication methodology that can be used on mobile phones. توثیق اور اجازت کے درمیان فرق کریں۔ موبائل فون پر استعمال کیے جانے والے اتھنٹیکیشن طریقہ کی وضاحت کریں۔ | 3+2 | | | | | | | | | | |

(D)