

Name:

Group: (S) (H) (C)

Section: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H)

Roll:

--	--	--	--	--	--

1. ডেটা কমিউনিকেশন কী?
 - (A) দুইটি ডিভাইসের মধ্যে তথ্যের বিনিময়
 - (B) মাধ্যমবিহীন তথ্যের প্রবাহ
 - (C) শুধুমাত্র তারযুক্ত তথ্যের প্রবাহ
 - (D) শুধুমাত্র কম্পিউটার নির্ভর যোগাযোগ
2. ডেটা কমিউনিকেশনের মৌলিক উপাদান কয়টি?
 - (A) 3
 - (B) 4
 - (C) 5
 - (D) 6
3. ডেটা কমিউনিকেশনে মাধ্যম হিসেবে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
 - (A) কম্পিউটার
 - (B) অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল
 - (C) মডেম
 - (D) টেলিফোন
4. মডেমের অ্যানালগ সংকেতকে ডিজিটাল সংকেতে পরিণত করার কাজকে কী বলে?
 - (A) মডুলেশন
 - (B) ডিমডুলেশন
 - (C) ব্রডকাস্ট
 - (D) হাফ ডুপ্লেক্স
5. ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম হচ্ছে-
 - i. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল
 - ii. রেডিও ওয়েভ
 - iii. মডেম
 - (A) i ও ii
 - (B) i ও iii
 - (C) ii ও iii
 - (D) i, ii ও iii
6. ডেটা স্থানান্তরের হারকে বলে-
 - (A) ব্যান্ড মিটার
 - (B) ব্যান্ড উইথ
 - (C) ডেটা ট্রান্সমিশন
 - (D) ডেটা কানেকশন
7. bps এর পূর্ণরূপ কী?
 - (A) bit per second
 - (B) byte per second
 - (C) binary per second
 - (D) bit per system
8. একটি চ্যানেল দিয়ে 3 সেকেন্ডে 8100 বিট স্থানান্তরিত হলে তার ব্যান্ড উইথ কত?
 - (A) 1800 bps
 - (B) 2700 bps
 - (C) 5400 bps
 - (D) 600 bps
9. একটি চ্যানেলের মধ্য দিয়ে ১০ সেকেন্ডে ১,০০,০০০ বিট, ডেটা ট্রান্সফার হলে এর ব্যান্ড উইথ কত?
 - (A) ১০০০০ kbps
 - (B) ১০০০ kbps
 - (C) ১০০০০ bps
 - (D) ১০০০ bps
10. ডেটা কমিউনিকেশনের গতিকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?
 - (A) 2
 - (B) 3
 - (C) 4
 - (D) 5
11. নিচের কোনটিতে ন্যারোব্যান্ড ব্যবহৃত হয়?
 - (A) টেলিফোন
 - (B) টেলিগ্রাফ
 - (C) স্যাটেলাইট ফোন
 - (D) কম্পিউটার
12. ন্যারোব্যান্ড সর্বনিম্ন ডেটা স্পিড কত বিপিএস?
 - (A) 35
 - (B) 45
 - (C) 200
 - (D) 300
13. ন্যারোব্যান্ড কত গতিতে ডেটা স্থানান্তর হয়?
 - (A) 1 mbps
 - (B) 9600 bps
 - (C) 1200 bps
 - (D) 300 bps
14. ভয়েস ব্যান্ড কোথায় ব্যবহৃত হয়?
 - (A) টেলিগ্রাফে
 - (B) টেলিফোনে
 - (C) রাউটারে
 - (D) গেটওয়ে
15. ভয়েস ব্যান্ড এর সর্বোচ্চ গতি কত?
 - (A) 1200 bps
 - (B) 6900 kbps
 - (C) 9600 bps
 - (D) 300 bps
16. কম্পিউটার থেকে প্রিন্টারে ডেটা স্থানান্তরিত হয়-
 - (A) ন্যারো ব্যান্ড
 - (B) ভয়েস ব্যান্ড
 - (C) হাফ-ডুপ্লেক্স
 - (D) ফুল-ডুপ্লেক্স

17. ব্রড ব্যান্ডের ব্যান্ডউইথ কত?
 - (A) 1 mbps বা অধিক
 - (B) ৯৬০০ bps
 - (C) ৪৫ - ৩০০ bps
 - (D) ৪৫ bps-এর কম
 18. ডেটা ক্যারেক্টার বাই ক্যারেক্টার ট্রান্সমিট হয় কোন ট্রান্সমিশনে?
 - (A) সিনক্রোনাস
 - (B) এসিনক্রোনাস
 - (C) আইসোসক্রোনাস
 - (D) ক্রিপটোসক্রোনাস
 19. এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের বৈশিষ্ট্য কোনটি?
 - (A) ট্রান্সমিশনের দক্ষতা তুলনামূলক বেশি
 - (B) Start bit এবং End bit এর প্রয়োজন হয় না
 - (C) ট্রান্সমিশনের গতি কম
 - (D) তুলনামূলকভাবে ব্যয়বহুল
 20. এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের সুবিধা হলো -
 - (A) প্রাইমারি স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না
 - (B) ডেটা ট্রান্সমিশনের গতি বেশি
 - (C) ব্লক আকারে ডেটা প্রেরিত হয়
 - (D) স্যাটেলাইটে ব্যবহার অধিক উপযোগী
 21. কী বোর্ড থেকে সিপিইউতে ডেটা স্থানান্তরের সময় ব্যবহৃত ট্রান্সমিশনের বৈশিষ্ট্য হল-
 - i. ডেটা ব্লক আকারে স্থানান্তরিত হয়।
 - ii. যে কোন সময় ডেটা প্রেরণ ও গ্রহণ করতে পারে
 - iii. প্রাইমারি স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না।
 - (A) i ও ii
 - (B) i ও iii
 - (C) ii ও iii
 - (D) i, ii ও iii
 22. বিট সিনক্রোনাইজেশন হচ্ছে-
 - i. বিট প্রেরণের সমন্বিত পদ্ধতি
 - ii. বিটের শুরু এবং শেষ বুঝতে পারা
 - iii. ব্যান্ড উইথের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়া
 - (A) i ও ii
 - (B) i ও iii
 - (C) ii ও iii
 - (D) i, ii ও iii
 23. 5 কিলোবাইট ডেটা আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের দক্ষতা কত?
 - (A) 72.73%
 - (B) 77.23%
 - (C) 90.25%
 - (D) 95.24%
 24. ডেটা ট্রান্সমিশন ডিলে সর্বনিম্ন হয়-
 - (A) অ্যাসিনক্রোনাস
 - (B) আইসোসক্রোনাস
 - (C) ব্রডকাস্ট
 - (D) ইউনিকাস্ট
 25. কম্পিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মধ্যে ডেটা সংগলন মোড কোনটি?
 - (A) সিমপ্লেক্স
 - (B) হাফ-ডুপ্লেক্স
 - (C) ফুল-ডুপ্লেক্স
 - (D) মাল্টিকাস্ট
 26. একই সাথে উভয় দিকে ডেটা স্থানান্তর পদ্ধতিকে কী বলে?
 - (A) সিমপ্লেক্স
 - (B) হাফ-ডুপ্লেক্স
 - (C) ফুল-ডুপ্লেক্স
 - (D) মাল্টিকাস্ট
 27. মোবাইল ফোনে কথা বলার সিস্টেম কোন পদ্ধতিতে ডেটা ট্রান্সফার করে ?
 - (A) Simplex
 - (B) Half Duplex
 - (C) Broadcast
 - (D) Full Duplex
- উদ্দীপকটি পড় এবং 28 ও 29 নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- কোন কোম্পানির দুইজন নিরাপত্তা কর্মকর্তা নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করেন কিন্তু একই সময়ে তারা কথা বলতে পারেন না।
28. তারা কোন ডেটা ট্রান্সমিশন মোডে ব্যবহার করেন?
 - (A) সিমপ্লেক্স
 - (B) হাফ-ডুপ্লেক্স
 - (C) ফুল-ডুপ্লেক্স
 - (D) মাল্টিপ্লেক্স

29. একই সময়ে যোগাযোগ করার ক্ষেত্রে তাদের যে ডিভাইস প্রয়োজন-

- i. মোবাইল ii. ওয়াকি-টকি iii. সুইচ
(A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

উদ্দীপকটি পড়ে 30 ও 31 নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

রায়হান সাহেব মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ব্যবহার করে ক্লাস নেন। শুধুমাত্র যে সকল শিক্ষার্থীরা ক্লাসে অনুপস্থিত থাকে তাদের অভিভাবকদের SMS এর মাধ্যমে অনুপস্থিতির বিষয়টি অবহিত করা হয়।

30. উদ্দীপকের আলোকে রায়হান সাহেবের ক্লাস নেয়ার সময় কোন ধরনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যবহৃত হয়েছে?

- (A) সিমপ্লেক্স (B) হাফ ডুপ্লেক্স
(C) ফুল ডুপ্লেক্স (D) ব্রডকাস্ট

31. অনুপস্থিতির বিষয়টি জানানোর জন্য ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড হল-

- i. ইউনিকাস্ট ii. মাল্টিকাস্ট iii. ব্রডকাস্ট
(A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

32. ফুল ডুপ্লেক্স মোডে চলে-

- i. মোবাইল ফোন ii. ল্যান্ড ফোন iii. রেডিও ব্রডকাস্ট
(A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

33. গ্রুপ SMS প্রদান হল -

- (A) ইউনিকাস্ট (B) মাল্টিকাস্ট
(C) ব্রডকাস্ট (D) টেলিকাস্ট

34. টেলিভিশনের ডেটা ট্রান্সমিশন মোড হচ্ছে-

- i. সিমপ্লেক্স ii. মাল্টিকাস্ট iii. ব্রডকাস্ট
(A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

35. ব্রডকাস্ট মোডের উদাহরণ হল-

- (A) টিভি সম্প্রচার (B) ভিডিও কনফারেন্সিং
(C) টেলিফোনে কথোপকথন (D) SMS প্রেরণ

উদ্দীপকটি পড়ে 36 ও 37 নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

কলেজের বিজ্ঞান ভবনে বিশটি কম্পিউটার নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করা হলো। ২০১৮ সালে শিক্ষা সচিব মহোদয় ভিডিও কনফারেন্স এর মাধ্যমে উক্ত ভবনে অনার্স প্রথম বর্ষের ওরিয়েন্টেশন ক্লাশ উদ্বোধন করেন।

36. উদ্দীপকে বর্ণিত ভবনে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কটি কোন ধরনের?

- (A) LAN (B) MAN
(C) WAN (D) PAN

37. উদ্দীপকের নেটওয়ার্কে ব্যবহৃত ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কোনটি?

- (A) সিমপ্লেক্স (B) হাফ-ডুপ্লেক্স
(C) ফুল-ডুপ্লেক্স (D) মাল্টিকাস্ট

38. টেলিফোনের জন্য ব্যবহৃত ক্যাবল কোনটি?

- (A) সাধারণ ক্যাবল (B) কো-এক্সিয়াল
(C) টুইস্টেড পেয়ার (D) ফাইবার অপটিক

39. কো-এক্সিয়াল ক্যাবলের ডেটা প্রেরণের সাধারণ হার কত?

- (A) 100 Mbps (B) 2 Gbps
(C) 200 Mbps (D) 40 Gbps

40. 100 Mbps ডেটা ট্রান্সমিশন হয় কোনটিতে?

- (A) টেলিগ্রাফিতে (B) টেলিফোন লাইনে
(C) কার্ড রিডারে (D) কো-এক্সিয়াল ক্যাবলে

41. তারগুলো পেঁচানো ও জোড়া জোড়া থাকে বলে ঐ তারকে বলা হয় -

- (A) টেলিফোন ক্যাবল (B) কো-এক্সিয়াল ক্যাবল
(C) টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল (D) ফাইবার অপটিক ক্যাবল

42. টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল এর সাধারণ রং কোনটি?

- (A) কমলা (B) বাদামী
(C) কাল (D) সাদা

43. অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল-

- i. উচ্চগতি সম্পন্ন ii. দামে সস্তা iii. বিদ্যুৎ চৌম্বক প্রভাবমুক্ত
(A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

44. ফটো ডিটেক্টরের কাজ কী?

- (A) অ্যানালগ সিগন্যালকে ডিজিটাল সিগন্যালে রূপান্তরিত করা
(B) ডিজিটাল সিগন্যালকে অ্যানালগ সিগন্যালে রূপান্তরিত করা
(C) বিদ্যুৎ শক্তিকে আলোক শক্তিতে রূপান্তরিত করা
(D) আলোক শক্তিকে বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তরিত করা

45. অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলে তথ্য আদান-প্রদানের মূল অংশ

- i. আলোক উৎস ii. প্রেরক মাধ্যম। iii. ডিটেক্টর
(A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

46. 10 কিলোহার্জ থেকে 01 গিগাহার্জের মধ্যে সীমিত ইলেকট্রো ম্যাগনেটিক স্পেকট্রামকে বলা হয়-

- (A) মাইক্রোওয়েভ (B) রেডিও ওয়েভ
(C) ইনফ্রারেড (D) স্যাটেলাইট

47. রেডিও তরঙ্গ কত প্রকার?

- (A) 2 (B) 3
(C) 4 (D) 5

48. GEO স্যাটেলাইট ভূমি থেকে কত উচ্চতায় নির্দিষ্ট কক্ষপথে রাখতে হয়?

- (A) 12000 km (B) 22000 km
(C) 27000 km (D) 36000 km

49. ভূপৃষ্ঠে ট্রান্সমিটার বসানো থাকে কোন ওয়েভে?

- (A) টিভি মাইক্রোওয়েভ (B) স্যাটেলাইট মাইক্রোওয়েভ
(C) রেডিও মাইক্রোওয়েভ (D) টেরিস্ট্রিয়াল মাইক্রোওয়েভ

50. টেলিভিশনের রিমোট কন্ট্রোলে ব্যবহৃত হয়-

- (A) Infrared (B) Radio wave
(C) Bluetooth (D) Microwave

51. মাইক্রোওয়েভ এর ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ কত?

- (A) 0.3 GHz - 300 GHz (B) 10 kHz - 1 GHz
(C) 3 kHz - 3 MHz (D) 300 GHz - 400 THz

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং 52 ও 53 নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মোহনা লক্ষ করল, তাদের এলাকার সবচেয়ে উঁচু দালানগুলোর ওপর বিভিন্ন মোবাইল কোম্পানির টাওয়ার বসানো আছে। এমনকি খোলা প্রান্তরেও অনেক দূরে দূরে টাওয়ারগুলো বসানো যাদের মাঝখানে কোন বাধা নেই। একটি দালানের ওপর কিছু যন্ত্রপাতিসহ একটি এন্টিনা আকাশমুখী করে রাখা হয়েছে।

52. উদ্দীপকের উঁচু টাওয়ারগুলো কোন ধরনের মিডিয়া ব্যবহার করে?

- (A) রেডিও ওয়েভ (B) টেরিস্ট্রিয়াল মাইক্রোওয়েভ
(C) ইনফ্রারেড (D) স্যাটেলাইট মাইক্রোওয়েভ

53. উদ্দীপকের আকাশমুখী ব্যবস্থা ব্যবহার করা হয়-

i. টেলিভিশনের সিগন্যাল পাঠানোর ক্ষেত্রে

ii. আবহাওয়ার সর্বশেষ অবস্থা পর্যবেক্ষণে

iii. আন্তঃমহাদেশীয় টেলিফোন কলের ক্ষেত্রে

- (A) i ও ii (B) i ও iii
(C) ii ও iii (D) i, ii ও iii

54. ৩০০ গিগাহার্জ থেকে ৪০০ টেরাহার্জ পর্যন্ত ফ্রিকোয়েন্সি বলা হয়

- (A) Infrared (B) Radio wave
(C) Bluetooth (D) Microwave

