

## অধ্যায়-১

### ক. বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

#### তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

#### সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিকাশে কোনটির অবদান সবচেয়ে বেশি?
 

ক. রেডিও	খ. টেলিফোন	
গ. টেলিভিশন	ঘ. কম্পিউটার	(খ)
২. টেলিযোগাযোগের মাধ্যমে সভা করাকে কী বলা হয়?
 

ক. টেলিকনফারেন্স	খ. টেলিকমিউনিকেশন	
গ. ভিডিও কনফারেন্স	ঘ. ভিডিও চ্যাটিং	(ক)
৩. রোগী দূরের ডাক্তারের কাছে থেকে সেবা পেতে পারে কোনটির মাধ্যমে?
 

ক. ভিডিও কনফারেন্স	খ. অনলাইন চ্যাটিং	
গ. টেলিকনফারেন্স	ঘ. ভয়েস কল	(ক)
৪. সাম্প্রতিক সময়ে কোনটির ব্যাপক প্রসার হয়েছে?
 

ক. টেলিভিশন	খ. ইন্টারনেট	
গ. কম্পিউটার	ঘ. মোবাইল	(খ)
৫. তথ্য প্রযুক্তি বলতে মূলত কী বুঝায়?
 

ক. তথ্য রাখা ও ব্যবহার করার প্রযুক্তি		
খ. তথ্য বিক্রির প্রযুক্তি		
গ. তথ্য বিকৃতির প্রযুক্তি		
ঘ. শুধুমাত্র তথ্য সংরক্ষণ করার প্রযুক্তি		(ক)
৬. স্কাইপি বলতে কী বুঝায়?
 

ক. ইলেকট্রনিক্স গুডস		
খ. ভিডিও চ্যাটিং ব্যবস্থার মাধ্যম		
গ. রেডিও স্টেশন	ঘ. স্পেস ইন্স স্টেশন	(খ)
৭. বর্তমান সময়ের আধুনিক সকল যোগাযোগ ও সম্প্রচার ব্যবস্থাই মূলত কী নির্ভর?
 

ক. স্যাটেলাইট	খ. রেডিও	
গ. টেলিভিশন	ঘ. দৈনিক পত্রিকা	(ক)
৮. টেলিভিশন একটি—
 

ক. প্রেরক যন্ত্র		
খ. একমুখী যোগাযোগ ব্যবস্থা		
গ. দ্বিমুখী যোগাযোগ ব্যবস্থা	ঘ. টেলিকমিউনিকেশন	(খ)
৯. কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে ভিন্ন স্থানে থেকেও মিটিং এর কাজ সম্পন্ন করা যায়?
 

ক. ই-মেইল	খ. ফেইসবুক	
গ. টেলিকনফারেন্সিং	ঘ. টুইটার	(গ)
১০. কোনটি আবিষ্কারের ফলে যোগাযোগ ব্যবস্থার প্রভূত উন্নতি হয়?
 

ক. কম্পিউটার	খ. টেলিফোন	
গ. প্রিন্টার	ঘ. টেলিগ্রাফ	(ক)
১১. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি— [মা.বো. ২০১৭]

ক. অপচয় কমায়	খ. শারীরিক শ্রম বাড়ায়	
গ. ব্যয় বৃদ্ধি পায়	ঘ. মানুষের মেধা ব্যবহার কমায়	(ক)

বহুপদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১২. ভিডিও কনফারেন্সিং ব্যবস্থায় অংশগ্রহণকারীরা—
  - i. একে অপরের ছবি দেখতে পারে
  - ii. প্রত্যেকে প্রত্যেকের কথোপকথন শুনতে পায়
  - iii. নিজেদের মধ্যে চিঠিপত্র আদান-প্রদান করতে পারে।

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii	খ. i ও iii	
-----------	------------	--

- |             |                |     |
|-------------|----------------|-----|
| গ. ii ও iii | ঘ. i, ii ও iii | (ক) |
|-------------|----------------|-----|

১৩. চাকরীজীবীদের কাছে ইন্টারনেট ব্যবস্থা জনপ্রিয়, কারণ এ পদ্ধতিতে—

- i. যাতায়াত খরচ কম হয়
  - ii. অতিরিক্ত উপার্জন করা যায়
  - iii. সময়ের সাশ্রয় হয়
- নিচের কোনটি সঠিক?

- |             |                |     |
|-------------|----------------|-----|
| ক. ii ও iii | খ. i ও iii     |     |
| গ. i ও ii   | ঘ. i, ii ও iii | (ক) |

#### অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৪ ও ১৫ প্রশ্নের উত্তর দাও :  
আরমান তার কুয়েত প্রবাসী বোনের টেলিফোনে নিয়মিত যোগাযোগ রাখে। কিন্তু তার মা প্রবাসী মেয়ে ও দুই নাতির সাথে দেখে কথা বলার জন্য আরমানকে পিড়াপিড়ি করতে সে একটা ব্যবস্থা নিতে সম্মত হয়।

১৪. আরমান মা-এর অনুরোধ পূরণে কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করবে?

- |                    |                      |     |
|--------------------|----------------------|-----|
| ক. টেলিকনফারেন্সিং | খ. ই-মেইল            |     |
| গ. ফ্যাক্স         | ঘ. ভিডিও কনফারেন্সিং | (ঘ) |

১৫. আরমানের মায়ের জন্য তার মেয়ে ও নাতির সাথে যোগাযোগের সহজ উপায় হতে পারে—

- i. ফেইসবুক
  - ii. বিং
  - iii. স্কাইপি
- নিচের কোনটি সঠিক?

- |             |                |     |
|-------------|----------------|-----|
| ক. i ও ii   | খ. i ও iii     |     |
| গ. ii ও iii | ঘ. i, ii ও iii | (খ) |

■ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৬ ও ১৭ প্রশ্নের উত্তর দাও :  
আল সাহেব একজন সফল ব্যবসায়ী। তিনি তাঁর ব্যবসায়-বাণিজ্যে কম্পিউটার নেটওয়ার্কের আওতায় ইলেকট্রনিক ব্যবস্থায় কেনাবেচা করেন।

১৬. আলম সাহেবের ব্যবসায়-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে গৃহীত পদ্ধতিতে প্রয়োজন হয়—

- i. ক্রেডিট কার্ড বহন করা
  - ii. ডেবিট কার্ড বহন করা
  - iii. নগদ টাকা-পয়সা বহন করা
- নিচের কোনটি সঠিক?

- |             |                |     |
|-------------|----------------|-----|
| ক. i ও iii  | খ. i ও ii      |     |
| গ. ii ও iii | ঘ. i, ii ও iii | (খ) |

১৭. আলম সাহেবের গৃহীত পদ্ধতি বাস্তবায়নে কোন প্রযুক্তিটি মুখ্য ভূমিকা পালন করছে?

- |                             |                      |     |
|-----------------------------|----------------------|-----|
| ক. আধুনিক প্রযুক্তি         | খ. কৃত্রিম প্রযুক্তি |     |
| গ. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি | ঘ. যন্ত্র প্রযুক্তি  | (গ) |

#### বিশ্বগ্রামের ধারণা

#### সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৮. বিশ্বগ্রাম ধারণার প্রবক্তা কে? [জ. বো. ২০১৬, কু. বো ২০১৬]

- |                       |                 |  |
|-----------------------|-----------------|--|
| ক. মার্শাল ম্যাকলুহান | খ. টিম বানারসলী |  |
|-----------------------|-----------------|--|

- গ. মার্ক জুকার বার্নগ      ঘ. ই এফ কড      ৳
১৯. ইন্টারনেটের মাধ্যমে ঘরে বসে কর্মসংস্থানের সুযোগকে কি বলা হয়?  
ক. ই-কমার্স      খ. ই-মার্কেটিং  
গ. ই-বিজনেস      ঘ. আউটসোর্সিং      ৳
২০. ফ্রিল্যান্সিং কী?  
ক. দীর্ঘ মেয়াদি চুক্তিতে কাজ করা  
খ. নিয়ম মাসিক ১০টা-৫টা অফিস করা  
গ. স্বাধীনভাবে যে কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানে কাজ করা  
ঘ. সুনির্দিষ্ট কাজের লাইসেন্স নিয়ে কাজ করা      ৳
২১. গ্লোবাল ভিলেজ প্রতিষ্ঠার ক্ষেত্রে নিচের কোন উপাদানটির ভূমিকা সবচেয়ে বেশি?  
ক. ইন্টারনেট      খ. রেডিও  
গ. টেলিভিশন      ঘ. টেলিফোন      ৳
২২. বিশ্বগ্রাম ধারণার সাথে কোন বিষয়টি বিশেষভাবে সম্পৃক্ত?  
[চ. বো. ২০১৬]  
ক. গ্রামের সাথে শহরের সহজ যোগাযোগ  
খ. ইন্টারনেট সুবিধার ব্যাপক প্রসার  
গ. বিশ্বব্যাপী গ্রামকে নগরে পরিবর্তন  
ঘ. শিক্ষার অবাধ সুযোগ সুবিধার বিস্তার      ৳
২৩. কোনো বিজ্ঞাপন বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে দিতে হলে কী করতে হবে?  
ক. সাইনবোর্ডে টাঙাতে হবে      খ. পত্রিকায় দিতে হবে  
গ. ওয়েবসাইটে দিতে হবে  
ঘ. রেডিওতে প্রচার করতে হবে      ৳
২৪. হারবার্ট মার্শাল ম্যাকলুহান নিচের কোন দেশটির অধিবাসী ছিলেন?  
ক. জার্মানি      খ. ফ্রান্স  
গ. গ্রিস      ঘ. কানাডা      ৳
২৫. বিশ্বগ্রামের মেরুদণ্ড কোনটি?  
[চ. বো. ২০১৬]  
ক. হার্ডওয়্যার      খ. সফটওয়্যার  
গ. কানেকটিভিটি      ঘ. ডেটা      ৳
২৬. কোনটির মাধ্যমে এক দেশের লোক অন্য দেশের লোকের সাথে ভিডিও চ্যাট করেন?  
ক. স্কাইপি      খ. মাই স্পেস  
গ. টুইটার      ঘ. ইউটিউব      ৳
২৭. অনলাইনের মাধ্যমে ব্যবসায়-বাণিজ্য করাকে বলা হয় —  
ক. ই-মেইল      খ. ই-বুক  
গ. ই-গভর্নেন্স      ঘ. ই-কমার্স      ৳
২৮. [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org) কী সংক্রান্ত ওয়েবসাইট?  
ক. চিকিৎসা সংক্রান্ত ওয়েবসাইট  
খ. বিনোদন সংক্রান্ত ওয়েবসাইট  
গ. ব্যবসায় সংক্রান্ত ওয়েবসাইট  
ঘ. শিক্ষা সংক্রান্ত ওয়েবসাইট      ৳
২৯. আউটসোর্সিং কী?      [চ. বো. ২০১৬]  
ক. নির্দিষ্ট শ্রম ঘণ্টায় কাজ করা  
খ. ইন্টারনেটভিত্তিক কাজ  
গ. বিশেষ ব্রাউজিং সুবিধা  
ঘ. বিশ্বব্যাপী নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা      ৳
৩০. কোনটির কল্যাণে ঘরে বসেই বিশ্বকে হাতের মুঠোয় পাওয়া যাচ্ছে?  
ক. ইন্টারনেট      খ. টেলিভিশন  
গ. টেলিফোন      ঘ. মোবাইল ফোন      ৳
৩১. দূরবর্তী কোনো ব্যক্তির সাথে যোগাযোগের সময় কোনটি থাকা প্রয়োজন হয়?  
ক. ইন্টারনেট      খ. ক্রায়োসার্জারি  
গ. গ্লোবাল ভিলেজ      ঘ. ভার্সুয়াল রিয়েলিটি      ৳
৩২. বহুলব্যবহৃত সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম কোনটি?

- ক. facebook      খ. my space  
গ. Twitter      ঘ. Yahoo      ৳
৩৩. দেশের অর্থনীতির চাকাকে বেগবান করার ক্ষেত্রে নিচের কোনটি নতুন মাত্রা যুক্ত করেছে?  
ক. ফেইসবুক      খ. আউটসোর্সিং  
গ. গুগল      ঘ. সংবাদপত্র      ৳
৩৪. অর্থ প্রেরণ ও গ্রহণের ক্ষেত্রে নিচের কোনটি নির্ভরযোগ্য মাধ্যমে পরিণত হয়েছে?  
ক. মোবাইল ব্যাংকিং      খ. কুরিয়ার সার্ভিস  
গ. তফসিলি ব্যাংক      ঘ. পোস্ট অফিস      ৳
৩৫. ই-কমার্স এর অন্তর্ভুক্ত নয়—      [য. বো. ২০১৬]  
ক. বিপণন      খ. সরবরাহ  
গ. লেনদেন      ঘ. প্রচার      ৳
৩৬. প্রেজিয়ারিজম কোন অপরাধের সাথে জড়িত      [দি. বো. ২০১৬]  
ক. অন্যের লেখা চুরি      খ. সফটওয়্যার পাইরেসি  
গ. কপিরাইট লঙ্ঘন      ঘ. আইভেন্টিচি চুরি      ৳
৩৭. অনুমতি ব্যতীত কোনো কম্পিউটার নেটওয়ার্কে প্রবেশ করে কম্পিউটার ব্যবহার করাকে কি বলে?      [চ. বো. ২০১৬]  
ক. সফটওয়্যার পাইরেসি      খ. ন্যানো টেকনোলজি  
গ. প্রেজিয়ারিজম      ঘ. হ্যাকিং      ৳
৩৮. কোনটি আউটসোর্সিং-এর মার্কেট প্লেস?      [কু. বো. ২০১৭]  
ক. টুইটার      খ. মাইস্পেস  
গ. ওডেক্স      ঘ. ডিগ      ৳
৩৯. কোন উপাদানটি Global village এর ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?      [য. বো. ২০১৭]  
ক. ইন্টারনেট      খ. সংবাদপত্র  
গ. টেলিভিশন      ঘ. মোবাইল      ৳
৪০. ইন্টারনেটের মাধ্যমে ব্যবসায় পরিচালনা করাকে কী বলে?      [য. বো. ২০১৭]  
ক. ই-মেইল      খ. ই-কমার্স  
গ. ই-ট্রেড      ঘ. ই-গভর্নেন্স      ৳
৪১. ইন্টারনেট ব্যবহার করে কর্মসংস্থানের সুযোগকে কী বলা হয়?      [চ. বো. ২০১৭]  
ক. ই-কমার্স      খ. আউটসোর্সিং  
গ. ই-জিনেস      ঘ. ই-গভর্নেন্স      ৳
- বহুপদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
৪২. বিশ্বগ্রাম বলতে বোঝায় —      [ব. বো. ২০১৬]  
i. রিয়েল টাইম সেবা বিনিময়  
ii. তথ্য ও বিনোদনের সহজলভ্যতা  
iii. বিশ্বের গ্রামসমূহের আন্তঃসম্পর্ক  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii      খ. i ও iii  
গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii      ৳
৪৩. হারবার্ট মার্শাল ম্যাকলুহান-এর বিখ্যাত গ্রন্থের নাম হলো—  
i. The Gutenberg Galaxy : The Making of Typographic Man  
ii. Understanding Media  
iii. The C Programming Language  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. ii      খ. iii  
গ. i ও ii      ঘ. i ও iii      ৳
৪৪. বিশ্বগ্রাম প্রতিষ্ঠার প্রয়োজনীয় উপাদান হলো—      [ব. বো. ২০১৭]  
i. কানেকটিভিটি      ii. ডেটা  
iii. সক্ষমতা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii      খ. i ও iii  
গ. ii ও iii      ঘ. i, ii ও iii      ৳
৪৫. দূরশিক্ষণ শিক্ষা ব্যবস্থার মাধ্যমে ছাত্র-ছাত্রীরা—  
i. বাড়ির কাজ ইন্টারনেটের সহায়তায় জমা দিতে পারবে  
ii. বিভিন্ন রকম অনলাইন পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করতে পারবে  
iii. শিক্ষকের লেকচার নোটগুলো ওয়েবসাইটে দেখতে পারবে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii      খ. i ও iii

- গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
৪৬. অনলাইন শিক্ষা ব্যবস্থায় শিশু শ্রেণিতে শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে লেকচারসমূহ প্রচার করা যেতে পারে—
- i. টেলিভিশনের মাধ্যমে ii. ফ্যাক্স মেশিনের মাধ্যমে  
iii. মোবাইল ফোনের মাধ্যমে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)
৪৭. আমাদের দেশে প্রচলিত শিক্ষাব্যবস্থার পাশাপাশি নতুন শিক্ষাব্যবস্থা হচ্ছে—
- i. ওয়েবভিত্তিক ii. ইন্টারনেটভিত্তিক  
iii. মাল্টিমিডিয়াভিত্তিক  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i খ. i ও ii  
গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
৪৮. E-Commerce-এর সাথে সম্পর্কিত শব্দ হলো—
- i. ক্রেডিট কার্ড  
ii. ডেবিট কার্ড  
iii. আইডেন্টিটি কার্ড  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)
৪৯. বিশ্ব্বাম ধারণার শ্রেণিপটে যেকোনো সভা অফিসে করতে হলে প্রয়োজন হবে—
- i. ভিডিও কনফারেন্সিং সফটওয়্যার  
ii. অডিও কনফারেন্সিং সফটওয়্যার  
iii. সিমুলেশন সফটওয়্যার  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. ii খ. iii  
গ. i ও ii ঘ. i ও iii (গ)
৫০. কর্মস্থানের জন্য বর্তমানে— [রা. বো. ২০১৬]
- i. ঘরে বসেই কাজ পাওয়া যায়  
ii. ইন্টারনেট সুবিধা নেয়া যায়  
iii. বিভিন্ন ওয়েব সুবিধা পাওয়া যায়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও ii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
- অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৫১ ও ৫২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
মহিন সাহেব একটি সরকারি দপ্তরে চাকরি করেন। তিনি সরকারি নির্দেশনা ও তথ্য আদান-প্রদানের জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করেন এবং ভিডিও কনফারেন্সিং ব্যবহার করে জরুরি সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন।
৫১. উদ্দীপকের প্রযুক্তি দাণ্ডরিক কার্যক্রম ব্যতীত আর যে ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় তা হলো— [দি. বো. ২০১৬]
- i. শিক্ষা ক্ষেত্রে ii. গোয়েন্দা নজরদারীতে  
iii. সামাজিক যোগাযোগ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)
৫২. মহিন সাহেবের তথ্য ও প্রযুক্তি ব্যবহার কোন ধরনের কর্মকাণ্ড? [দি. বো. ২০১৬]
- i. ইতিবাচক  
ii. কার্যকর  
iii. সমরোপযোগী  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i খ. i ও ii  
গ. i ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৫৩ ও ৫৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

- শরীফ মেডিক্যাল কলেজে ভর্তির সুযোগ পাওয়ার বিষয়টি 3G ফোনে Text লিখে দেশে-বিদেশে আত্মীয়-স্বজন ও বন্ধু বান্ধবকে জানায়। তাদের কেউ কেউ ভিডিও কল এবং কেউ কেউ ফেইসবুক-এর মাধ্যমে শরীফকে অভিনন্দন জানায়।
৫৩. শরীফের খবরটি পাঠানো হয়েছিল যেভাবে—
- ক. ফ্যাক্স খ. এস.এম.এস  
গ. পোস্টাল ঘ. এম.এম.এস (খ)
৫৪. শরীফ তার ব্যবহৃত প্রযুক্তির সাহায্যে যে সকল সুবিধা নিতে পারে—
- i. অন-লাইন ব্যাংকিং ii. আউট সোর্সিং  
iii. ভার্সুয়াল ড্রাইভিং  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)
- নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৫৫ ও ৫৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
শুভ সাহেব এর ছোট ভাই নীল ইউএন মিশনে গেলেন। একদিন একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে শুভ তার অসুস্থ মা এর সাথে নীলের কথা বলার ভান করলেন। আরেকদিন তিনি দ্বিতীয় আরেকটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে নীলের সাথে মায়ের কথা ও দেখা ব্যবস্থা করে দিলেন।
৫৫. উদ্দীপকে বিশ্ব্বামের কোন উপাদানের ইঙ্গিত দেয়া হয়েছে? [রা. বো. ২০১৬]
- ক. শিক্ষা খ. যোগাযোগ  
গ. চিকিৎসা ঘ. অফিস (খ)
৫৬. উদ্দীপকে নীলের ব্যবহৃত প্রযুক্তিতে— [রা. বো. ২০১৬]
- i. বিশেষ সফটওয়্যার প্রয়োজন  
ii. টেলিমেডিসিন সেবা পাওয়া যাবে  
iii. বাসস্থানের নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৫৭ ও ৫৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
তথ্য প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ শফিক সাহেব একটি শিক্ষামূলক ওয়েবসাইট তৈরি করেছেন, যেখানে তথ্য প্রযুক্তির নানা শিক্ষণীয় বিষয়ের উপর বাংলা ভাষায় প্রায় অর্ধশতাব্দিক ভিডিও আপলোড করা হয়েছে বিনামূল্যে ব্যবহারের জন্য। তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষার্থী ও অনুরাগীদের নিকট ক্রমেই ওয়েবসাইটটির গুরুত্ব বৃদ্ধি পাচ্ছে।
৫৭. শফিক সাহেবের উদ্যোগটি বিশ্ব্বামের ফলে উদ্ভূত কোন ধারণাটির সাথে সম্পর্কিত?  
ক. ই-কমার্স খ. ই-লার্নিং  
গ. ই-মেডিসিন ঘ. ই-গভর্নেন্স (খ)
৫৮. শফিক সাহেবের ওয়েব সাইটটির গুরুত্ব বৃদ্ধি পাবার কারণ—
- i. সাইটটি বাংলা ভাষার বিধায় এখান থেকে যে কেউ তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কে জানতে পারছে  
ii. ছাত্র-ছাত্রীরা বিনামূল্যে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে শিক্ষা লাভ করতে পারছে  
iii. অডিও ও ভিডিও ব্যবহারের মাধ্যমে তথ্য প্রযুক্তির বিষয়গুলোর আকর্ষণীয় উপস্থাপন সম্ভব হচ্ছে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i খ. i ও ii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৫৯ ও ৬০নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
সমগ্র পৃথিবী এখন একটি গ্রামে পরিণত হয়েছে। এখন বিভিন্ন দেশের মানুষ খুব সহজেই একজন অন্য জনের সুখ দুঃখে পাশাপাশি ও প্রতিবেশীর মত ভাব বিনিময় করছে।
৫৯. উদ্দীপকে কোন বিষয় সম্পর্কে বলা হয়েছে? [ঘ. বো. ২০১৭]

- ক. বিশ্বহাম খ. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি  
 গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. নেটওয়ার্ক (ক)  
 ৬০. উদ্দীপকে যে বিষয়ে বলা হয়েছে তা সম্বন্ধ হচ্ছে किसের কল্যাণে? [য.বো. ২০১৭]  
 i. সংবাদ পত্রের ii. তথ্য প্রযুক্তির  
 iii. ইন্টারনেট প্রযুক্তির  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (গ)

ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৬১. বাস্তব নয়, কিন্তু বাস্তবের চেতনা উদ্বেককারী বিজ্ঞাননির্ভর কল্পনাকে কী বলে?  
 ক. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি খ. ভার্চুয়াল ফাংশন  
 গ. ভার্চুয়াল পাস্ট ঘ. ভার্চুয়ালিটি (ক)  
 ৬২. কোন তত্ত্বের উপর ভার্চুয়াল রিয়েলিটি প্রতিষ্ঠিত?  
 ক. মরগানতত্ত্ব খ. সিমুলেশন তত্ত্ব  
 গ. কম্পিউটারতত্ত্ব ঘ. ভার্চুয়াল তত্ত্ব (খ)  
 ৬৩. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির বৈশিষ্ট্য কোনটি? [মা. বো. ২০১৬]  
 ক. তথ্য আদান-প্রদান খ. বাস্তব জগতে বিচরণ  
 গ. দ্বিমাত্রিক জগতে প্রবেশ ঘ. কাল্পনিক জগতে বিচরণ (ঘ)  
 ৬৪. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির জন্য হাতে যে জিনিসটি পরতে হয় তা হলো—  
 ক. HMD খ. Data glove  
 গ. Body Suit ঘ. Head set (খ)  
 ৬৫. সাধারণভাবে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির পরিবেশ হলো— [ক.বো.-২০১৬; য. বো.-২০১৬]  
 ক. একমাত্রিক খ. দ্বি-মাত্রিক  
 গ. ত্রি-মাত্রিক ঘ. চতুর্মাত্রিক (গ)  
 ৬৬. কম্পিউটার সিমুলেশন প্রয়োগের ক্ষেত্র কোনটি? [চ.বো. ২০১৭]  
 ক. ক্রায়োসার্জারি খ. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি  
 গ. ইন্টারনেট ঘ. ভিডিও কনফারেন্সিং (খ)  
 ৬৭. কোনটি ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ব্যবহৃত হয়? [দি.বো. ২০১৭]  
 ক. ত্রিমাত্রিক সিমুলেশন খ. দ্বিমাত্রিক সিমুলেশন  
 গ. হ্যান্ড জিওমেট্রি ঘ. বায়োলজিক্যাল ডেটা (ক)  
 ৬৮. সিমুলেশনে যখন কোনো কিছু শারীরিক উপস্থিতির আবহ প্রদান করা হয় তখন তাকে কী বলে?  
 ক. ভার্চুয়াল ভিলেজ খ. ভার্চুয়াল হাউজ  
 গ. ভার্চুয়াল সোসাইটি ঘ. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (ঘ)  
 ৬৯. নিচের কোনটি ভার্চুয়াল রিয়েলিটি তৈরি করে?  
 ক. বাস্তবভাবে কৃত্রিম জগৎ খ. কৃত্রিমভাবে বাস্তব জগৎ  
 গ. বাস্তবভাবে কাল্পনিক জগৎ ঘ. কাল্পনিকভাবে কৃত্রিম জগৎ (খ)  
 ৭০. ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ছবিগুলোকে জীবন্ত দেখানোর জন্য কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়?  
 ক. ত্রিমাত্রিক খ. দ্বিমাত্রিক  
 গ. একমাত্রিক ঘ. চতুর্মাত্রিক (ক)  
 ৭১. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির সাহায্যে সামরিক প্রশিক্ষণের সময়—  
 ক. প্রাণহানির আশঙ্কা কমে যায়  
 খ. প্রাণহানির কোনো আশঙ্কা থাকে না  
 গ. প্রাণহানির আশঙ্কা বৃদ্ধি পায়  
 ঘ. প্রাণহানি হওয়া-না হওয়ার আশঙ্কা সমান (খ)

বহুপাদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৭২. বিশেষ হেলমেট, বিশেষ গ্লোভস ও পায়ে বিশেষ যন্ত্রপাতিসম্পন্ন জুতো পরতে হয়—  
 i. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি নিয়ন্ত্রিত পরিবেশ উপলব্ধি করতে  
 ii. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির অনুভূতি রঙ করতে  
 iii. ভার্চুয়াল রিয়েলিটির ঝুঁকি হতে মুক্ত থাকতে  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i খ. iii  
 গ. i ও ii ঘ. i ও iii (গ)  
 ৭৩. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহারের ফলে মানুষ—  
 i. কানে কম শুনতে পারে  
 ii. বাস্তবতাবিবর্জিত হয়ে উঠতে পারে  
 iii. মনুষ্য হারিয়ে ফেলতে পারে  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)  
 অল্প তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন  
 • উদ্দীপকটি পড়ে ৭৪ ও ৭৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
 সোনার বাংলা নামক প্রতিষ্ঠানটি দীর্ঘ ১৫ বছর যাবত গবেষণা করে একটি নতুন জাতের ধানের উদ্ভাবন করেছে যা বন্যার পানিতে ডুবে থাকার পরও নষ্ট হয় না। বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটি গবেষণা সংক্রান্ত তাদের যাবতীয় ডেটা অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের সাথে বিনিময় করেছে। প্রতিষ্ঠানটি নিজেদের অভ্যন্তরীণ নিরাপত্তা ও কর্মী ব্যবস্থাপনায় অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করেছে।  
 ৭৪. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রযুক্তি হচ্ছে— [চ. বো.-২০১৬]  
 i. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ii. বায়োমেট্রিক্স  
 iii. বায়োইনফরমেট্রিক্স  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)  
 ৭৫. উদ্দীপকে প্রতিষ্ঠানটির বিদ্যমান ব্যবস্থায়— [চ. বো.-২০১৬]  
 i. নতুন গবেষণার ক্ষেত্র তৈরি হবে  
 ii. জীববৈজ্ঞানিক সৃষ্টির পথ সুগম করবে  
 iii. তথ্য প্রযুক্তির নৈতিকতা বিস্তৃত হবে  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)  
 ■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৭৬ ও ৭৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
 বিলুর মামা কম্পিউটার বিজ্ঞানী। বিলু একদিন তার ল্যাবে. বেড়াতে গেলে মামা তার শরীরে নানা যন্ত্রপাতি লাগিয়ে দিতেই বিলু দেখতে পেল সে কল্পবাজার সমুদ্র সৈকতে বসে আছে। বিলু হাত দিয়ে পানি স্পর্শ করে দেখল সত্যি তার হাত পানিতে ডিজে যাচ্ছে।  
 ৭৬. বিলুর হাতে পানির অনুভূতি সৃষ্টি করছে নিচের কোনটি?  
 ক. ডেটা ইনপুট খ. ডেটা গ্লোভস  
 গ. ডেটা ডিভাইস ঘ. বিশেষ ধরনের চশমা (খ)  
 ৭৭. বিলু সমুদ্র সৈকত ভ্রমণের শারীরিক অভিজ্ঞতা লাভ করেছে, কেননা বিলুর মামা ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহার করে—  
 i. সমুদ্র সৈকতের একটি সিমুলেশন তৈরি করেছেন  
 ii. বিভিন্ন সেপারের সাহায্যে তার অনুভূতিকে নিয়ন্ত্রণ করেছেন  
 iii. বাস্তবে কল্পবাজারে নিয়ে গেছেন  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i খ. i ও ii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৭৮. কৃত্রিম উপায়ে মানুষের চিন্তা-ভাবনাগুলো কম্পিউটারের মধ্যে রূপ দেয়াকে কী বলে?  
 ক. কৃত্রিম ভাবনা খ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা  
 গ. কৃত্রিম প্রোগ্রাম ঘ. কৃত্রিম তথ্য (খ)
৭৯. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সংযোজন করা হয়েছে কোন প্রজন্মের কম্পিউটারে?  
 ক. পঞ্চম খ. চতুর্থ  
 গ. তৃতীয় ঘ. ষষ্ঠ (ক)
৮০. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রধানত কোথায় ব্যবহৃত হয়? [ব. বো. ২০১৬]

- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেটিক্স  
 গ. রোবোটিক্স ঘ. ন্যানো টেকনোলজি (গ)

৮১. 'আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স' শব্দটির সাথে সর্বপ্রথম সকলকে পরিচয় করিয়ে দেন কে?

- ক. Jack Williamson খ. Marshall McLuhan  
 গ. John McCarthy ঘ. Karel Capek (গ)

৮২. এক্সপার্ট সিস্টেম কী?

- ক. অ্যাপ্লিকেশন খ. যন্ত্র (ক)  
 গ. রোবোট ঘ. নিউরাল নেটওয়ার্ক

৮৩. নিচের কোনটি কম্পিউটারের নেই?

- ক. নিজস্ব বুদ্ধি খ. তথ্য সঞ্চার (ক)  
 গ. সফটওয়্যার ঘ. কী-বোর্ড

বহুপদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৮৪. আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স পদ্ধতির প্রয়োগ রয়েছে—

- i. সূত্রের প্রতিপাদন ও সমস্যা সমাধানে  
 ii. জ্ঞানের উপস্থাপনে  
 iii. মনুষ্য অনুভূতি সৃষ্টিতে  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)

৮৫. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবহারের প্রধান ক্ষেত্র—

- i. ন্যাচারাল ইন্টারফেস ii. বুদ্ধিবৃত্তিক বিজ্ঞান  
 iii. ক্রায়োসার্জারি  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)

৮৬. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সৃষ্টিতে কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয়—

- i. ইলেকট্রনিক চিপ  
 ii. উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন মাইক্রোপ্রসেসর  
 iii. রাউটার  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. iii খ. i ও ii  
 গ. i ও iii ঘ. ii ও iii (খ)

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৮৭ ও ৮৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
 মাইশা সময় পেলেই কম্পিউটারে দাবা খেলে থাকে এবং কম্পিউটারের সাথে দাবা খেলায় কদাচিৎ সে জিততে সক্ষম হয়। অবশ্য অনেক সময় মাইশা লক্ষ করেছে কম্পিউটার তার প্রদত্ত চালের বিপক্ষে ছোটোখাটো ভুলও করে থাকে।
৮৭. মাইশা কম্পিউটারে থাকা দাবা খেলার প্রোগ্রামটি নিচের কোন ধারণাটি ব্যবহার করে তৈরি?

- ক. রোবোটিক্স খ. ভার্সুয়াল রিয়েলিটি  
 গ. আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ঘ. ন্যানো টেকনোলজি (গ)

৮৮. মাইশার চালের বিপক্ষে কম্পিউটারও অনেক সময় চাল দিতে ভুল করে। কেননা, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায়—

- i. তথ্য ও অভিজ্ঞতার আলোকে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়  
 ii. দাবা খেলা সম্ভব নয়  
 iii. লার্নিং সিস্টেম গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 ক. i ও ii খ. i ও iii  
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)

রোবোটিক্স

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

৮৯. রোবোটিক্স কী? [কু. বো. ২০১৬]

- ক. রোবোট বিজ্ঞান  
 খ. রোবোটের ক্রিয়ানীতি  
 গ. শিল্পে ব্যবহৃত রোবোট  
 ঘ. রোবোট তৈরিতে ব্যবহৃত ভাষা (ক)

৯০. নিচের কোনটি রোবোট শব্দের অর্থ প্রকাশ করে?

- ক. ভিনগ্রহবাসী খ. কৃত্রিম যন্ত্র  
 গ. যন্ত্রমানব ঘ. উন্নততর জীব (গ)

৯১. নিজস্ব বুদ্ধিমত্তা নেই কোনটির?

- ক. ভাইরাস খ. পিঁপড়া  
 গ. রোবোট ঘ. মানুষ (গ)

৯২. অ্যাকচুয়েটর ব্যবহার করা হয় কোন ক্ষেত্রে— [মা. বো. ২০১৬]

- ক. রোবোটিক্স খ. বায়োমেট্রিক্স  
 গ. ভার্সুয়াল রিয়েলিটি ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স (ক)

৯৩. কোনটি রোবোটের ব্যবহার? [রা. বো. ২০১৬]

- ক. জটিল সার্জারি চিকিৎসায়  
 খ. ব্যক্তির স্বাক্ষর শনাক্তকরণে  
 গ. নতুন জাতের বীজ উৎপাদনে  
 ঘ. টেনিস বলের আকৃতি তৈরিতে (ক)

৯৪. রোবোটিক্স-এ সাধারণ বিষয়গুলো কোনটি?

- ক. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, ইঞ্জিনিয়ারিং, মনোবিদ্যা  
 খ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা  
 গ. ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. মনোবিদ্যা (ক)

৯৫. রোবোট শব্দটি মূলতঃ কোন ভাষা থেকে এসেছে?

- ক. স্প্যানিশ খ. গ্রিক  
 গ. স্লাভিক ঘ. ল্যাটিন (গ)

৯৬. যুক্তরাষ্ট্রের নাসা কর্তৃক মঙ্গলগ্রহে পাঠানো রোবোটটির নাম কী—

- ক. কিউরিসিটি খ. অ্যাপোলো  
 গ. ভেরেনা ঘ. ভস্টক (ক)

৯৭. কোন সায়েন্স ফিকশন রাইটার সর্বপ্রথম রোবোটিক্স শব্দটি ব্যবহার করেন?

- ক. কারেল কাপেক খ. আইজ্যাক অসিমভ  
 গ. জ্যাক উইলিয়ামসন ঘ. জুলভার্ন (খ)

৯৮. মানুষের দুঃস্বাধ্য কাজের প্রযুক্তি কোনটি? [চা. বো. ২০১৭]

- ক. রোবোটিক্স খ. ভার্সুয়াল রিয়েলিটি  
 গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (ক)

৯৯. কোন পদ্ধতিতে Actuator ব্যবহৃত হয়? [চ. বো. ২০১৭]

- ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ. ন্যানো টেকনোলজি  
 গ. রোবোটিক্স ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স (গ)

বহুপদি সমাঙ্গিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১০০. রোবোট তৈরি—

- i. ব্যয়বহুল ii. কষ্টসাধ্য  
iii. সহজ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ক

১০১. রোবোটিক্স-এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—

[য. বো. ২০১৬]

- i. হার্ডওয়্যার  
ii. আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স  
iii. নতুন গবেষণা পরিচালনা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ক

১০২. রোবোটের বৈশিষ্ট্য—

- i. এটি নিখুঁত কর্মক্ষম ii. এটি ক্লাস্তিহীন  
iii. এটি ধীরগতিসম্পন্ন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ক

১০৩. কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত রোবোটের সাহায্যে বড় বড় কারখানায় করা হয়—

- i. পরিশ্রমসাধ্য কাজ ii. সহজ কাজ  
iii. বিপজ্জনক কাজ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

খ

১০৪. রোবোট ব্যবহৃত হয় যে সব কাজে—

- i. কলকারখানার জিনিসপত্র পরিবহনে  
ii. যন্ত্রাংশ সংযোজনে  
iii. যুদ্ধযানে ড্রাইভারের বিকল্প হিসেবে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ঘ

১০৫. রোবোট ব্যবহৃত হয়—

[রা. বো. ২০১৭]

- i. বাসাবাড়িতে গৃহস্থালি কাজে ii. পরিকল্পনা প্রণয়নে  
iii. খনির অভ্যন্তরীণ কাজে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

খ

১০৬. সামরিক ক্ষেত্রে রোবোট ব্যবহৃত হয়—

- i. স্থল মাইন অপসারণ করতে  
ii. গোপন নজরদারি করতে  
iii. যুদ্ধযানে ড্রাইভারের বিকল্প হিসেবে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ঘ

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১০৭-১০৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
সনিয়ার বাবা জাপান প্রবাসী একজন প্রকৌশলী। তিনি দেশে ফেরার সময় গৃহস্থালির কাজে সহায়তা করতে সক্ষম এমন একটি রোবোট এনেছেন। সনিয়া দেখল ঘর পরিষ্কারের সময় রোবোটটি নিখুঁতভাবে চারদিকে ঘুরে ঘরের সব কোনো থেকে ময়লা অপসারণ করতে পারছে। তার বাবা রোবোটটিতে কিছু পরিবর্তন করতেই সেটি ঘরের বাইরে পাহারার কাজে নিযুক্ত হলো।

১০৭. সনিয়ার বাবা রোবোটটির কি পরিবর্তন করার ফলে এটি পাহারাদার রোবোটে পরিণত হয়েছে?

- ক. প্রোগ্রাম খ. গঠন  
গ. ম্যানিপুলেশন ঘ. লোকোমোশান

ক

১০৮. রোবোটটি চারিদিকে ঘুরে ঘুরে নিখুঁতভাবে ময়লা পরিষ্কার করতে পারছে। কেননা এতে—

- i. মানুষের চোখের ন্যায় ক্যামেরা রয়েছে  
ii. যান্ত্রিক পা রয়েছে  
iii. ৩৬০° ঘুরতে পারার ব্যবস্থা রয়েছে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

ঘ

১০৯. উদ্দীপকের বর্ণনা অনুসারে রোবোটটিতে নিচের যে এলিমেন্টগুলো নিশ্চিতভাবে যুক্ত থাকবে—

- i. মুভেবল বডি ii. লেড এসিড ব্যাটারি  
iii. ম্যানিপুলেশন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

খ

● উদ্দীপকটি পড় এবং ১১০ ও ১১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
সম্প্রতি ইসলামি বিশ্ববিদ্যালয়ের কম্পিউটার বিজ্ঞানের ছাত্র শামীম দীর্ঘদিন গবেষণা করে এমন একটি যন্ত্র নির্মাণ করেন যেটি উঁচু-নিচু জায়গায় চলাচল করতে এবং ভিডিও করে পাঠাতে পারে।

১১০. শারীরিক যন্ত্রটিকে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে তৈরি করেন?

[মা. বো. ২০১৬]

- ক. রোবোটিক্স খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং  
গ. ন্যানো টেকনোলজি ঘ. বায়োমেট্রিক্স ৳

১১১. শারীরিক যন্ত্রটি ব্যবহার করা যায়— [মা. বো. ২০১৬]

- i. শিল্প কারখানায় ii. চিকিৎসা ক্ষেত্রে  
iii. গৃহ ব্যবস্থাপনায়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

ক্রায়োসার্জারি

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১১২. নিচের কোনটি 'Cryo' শব্দের অর্থ প্রকাশ করে?  
ক. খুবই গরম খ. চিকিৎসা  
গ. অসুস্থতা ঘ. বরফের মতো ঠাণ্ডা ৳
১১৩. অত্যধিক ঠাণ্ডায় অস্বাভাবিক বা রোগাক্রান্ত টিস্যুর উপর নিচের কোন পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়?  
ক. ক্রায়োসার্জারি খ. ক্রায়োসার্জারি  
গ. হোমোসার্জারি ঘ. বায়োসার্জারি ৳
১১৪. কত তাপমাত্রায় ক্রায়োসার্জারি সেলগুলোকে ধ্বংস করার কাজ করে?  
ক. 0°C খ. -19°C  
গ. -41°C ঘ. -58°C ৳
১১৫. কোনটি ক্রায়োসার্জারির সাথে সম্পর্কিত? [চ. বো. ২০১৬]  
ক. ফাজি লজিক খ. বিশেষ ধরনের গ্লাভস  
গ. নাইট্রোজেন ঘ. নেভিগেশন ৳
১১৬. নিচের কোন রোগের জন্য ক্রায়োসার্জারি ব্যবহৃত হয়?  
ক. চর্মরোগ খ. মস্তিষ্কের রোগ  
গ. পেটের রোগ ঘ. দন্তরোগ ৳
১১৭. কোনো টিউমারকে অতিরিক্ত ঠাণ্ডা তাপমাত্রায় গলানো হয় কোন সার্জিক্যাল পদ্ধতির মাধ্যমে?  
ক. বায়োসার্জারি খ. হোমোসার্জারি  
গ. ক্রায়োসার্জারি ঘ. ক্রায়োসার্জারি ৳
১১৮. ক্রায়োসার্জারি ব্যবহৃত হয়— [ঘ. বো. ২০১৬]  
ক. প্লাস্টিক সার্জারিতে খ. হাটের বাইপাসে  
গ. চোখের লেন্স প্রতিস্থাপনে ঘ. লিভার ক্যান্সার ৳
১১৯. ক্রায়োসার্জারি বলতে কী বুঝায়?  
ক. বায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত সূতার মতো যন্ত্র  
খ. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত মোমের মতো যন্ত্র  
গ. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত ছোট কাঠির মতো যন্ত্র  
ঘ. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত পেন্সিলের মতো যন্ত্র ৳
১২০. ক্রায়োসার্জারিতে এমআরআই ব্যবহার করা হয় কেন?  
ক. আক্রান্ত কোষকে ধ্বংস করার জন্য  
খ. আক্রান্ত কোষের সঠিক অবস্থান নির্ণয়ের জন্য  
গ. আক্রান্ত কোষে তরল নাইট্রোজেন প্রয়োগের জন্য  
ঘ. আক্রান্ত কোষে শীতল তাপমাত্রা প্রয়োগের জন্য ৳
১২১. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি উৎপাদন ও বিপণনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?  
ক. যোগাযোগ প্রযুক্তি খ. ইন্টারনেট প্রযুক্তি  
গ. বায়ো প্রযুক্তি ঘ. তথ্য প্রযুক্তি ৳
১২২. ক্রায়োসার্জারিতে নাইট্রোজেনের কোন অবস্থা প্রয়োগ করা হয়?

- ক. কঠিন খ. বায়বীয়  
গ. আয়নিত ঘ. তরল ৳

বহুপাদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১২৩. ক্রায়োসার্জারিতে— [চ. বো. ২০১৬]

- i. টিউমার টিস্যুর তাপমাত্রা হ্রাস-বৃদ্ধি করা হয়  
ii. নাইট্রোজেন ও অন্যান্য ক্রায়োজেনিক এজেন্ট ব্যবহার করা হয়  
iii. অত্যধিক শীতল তাপমাত্রা প্রয়োগ করা হয়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১২৪. ক্রায়োসার্জারি করতে হয় যে চিকিৎসায়—

- i. স্তন ক্যান্সারের চিকিৎসায়  
ii. প্রোস্টেট ক্যান্সারের চিকিৎসায়  
iii. লিভার ক্যান্সারের চিকিৎসায়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১২৫. ক্রায়োসার্জারির ক্ষেত্রে পৃথক পৃথকভাবে ব্যবহৃত হয়—

- i. কার্বন ডাইঅক্সাইডের তুষার  
ii. তরল নাইট্রোজেন iii. নিয়ন  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১২৬. ক্রায়োসার্জারির ক্ষেত্রে সমন্বিতভাবে ব্যবহৃত হয়—

- i. প্রোপেন ii. অ্যালকোহল  
iii. ডাইমিথাইল ইথার  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১২৭. ক্রায়োসার্জারির আদিরূপ হলো—

- i. ক্ষত ও প্রদাহের চিকিৎসায় শীতল তাপমাত্রার প্রয়োগ  
ii. লবণ ও পানির বরফ জমাট মিশ্রণের সাহায্যে চিকিৎসা  
iii. তরল নাইট্রোজেনের মাধ্যমে ত্বকের রোগের চিকিৎসা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১২৮. ক্রায়োসার্জারি আধুনিক ও উন্নত হয়ে ওঠে—

- i. তরল নাইট্রোজেন ব্যবহারের ফলে  
ii. তরল হাইড্রোজেন ব্যবহারের ফলে  
iii. বিভিন্ন ক্রায়োজেনিক এজেন্ট ব্যবহারের ফলে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১২৯. ক্রায়োসার্জারি রেডিও থেরাপির তুলনায় ভালো। কেননা—

- i. এতে পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া কম ii. রোগীর ধকল কম  
iii. এটি বেশি নিরাপদ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ৳

১৩০. ক্রায়োসার্জারির সুবিধা হলো—

- i. এতে রোগীর ঝুঁকি কম  
ii. ব্যাথানাশক ব্যবহৃত হয় না  
iii. কাঁটাছেঁড়ার প্রয়োজন কম  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

১৩১. ক্রায়োসার্জারিতে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি হলো— [ব.বো. ২০১৭]

i. ক্রায়োসার্জারি ii. স্প্রে-ডিভাইস  
iii. অ্যাকচুয়েটর

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

**অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন**

● উদ্দীপকটি পড় এবং ১৩২ ও ১৩৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
ডাঃ মুনির শিক্ষানবিশদের কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত পরিবেশের মাধ্যমে কৃত্রিমভাবে বাস্তবের অনুকরণে সার্জারি প্রশিক্ষণ দেন যাতে কোনোরূপ ঝুঁকি না থাকে। একজন যুক্ত ক্যান্সারের রোগী তার কাছে এলে তিনি তাকে  $-120^{\circ}\text{C}$  তাপমাত্রার মাধ্যমে চিকিৎসা দেন।

১৩২. প্রশিক্ষণ ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি হচ্ছে— [ব.বো. ২০১৬]

ক. ক্রায়োসার্জারি খ. আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স

- গ. ভারচুয়াল রিয়েলিটি ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ④

১৩৩. ব্যবহৃত চিকিৎসা পদ্ধতিতে— [ব.বো. ২০১৬]

- i. চিকিৎসা ব্যয় তুলনামূলকভাবে কম  
ii. অপারেশনের ধকল সহ্য করতে হয় না  
iii. আশেপাশে কোষের ক্ষতি হয় না  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

■ নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৩৪-১৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
গলার অভ্যন্তরে টিউমারসদৃশ কিছু ধরা পড়ার পর চিকিৎসকরা জলিল সাহেবের টিউমারটি অপসারণ করতে বিশেষ ধরনের একটি পদ্ধতি ব্যবহার করলেন। জলিল সাহেব দেখলেন একটি সূচালো যন্ত্রের সাহায্যে ডাক্তাররা তার গলার অভ্যন্তরে বেশ কিছুক্ষণ চিকিৎসা চালানলেন। জলিল সাহেব চিকিৎসা চলাকালে গলার অভ্যন্তরে কয়েকবার ঠাণ্ডা ও গরমের অনুভূতি পেলেন।

১৩৪. উদ্দীপকের জলিল সাহেবের টিউমার অপসারণে কোন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়েছে?

- ক. ক্রায়োথেরাপি খ. রেডিওথেরাপি  
গ. ক্রায়োসার্জারি ঘ. কেমিওথেরাপি ④

১৩৫. জলিল সাহেব গলায় ঠাণ্ডা ও গরমের অনুভূতি পাবার কারণ—

- i. শীতল তাপমাত্রায় গলায় আক্রান্ত টিউমারকে জমাটবদ্ধ করা হয়েছে  
ii. জমাটবদ্ধ আক্রান্ত কোষের তাপমাত্রা বাড়িয়ে একে ধ্বংস করা হয়েছে  
iii. একই সাথে শীতল ও উষ্ণ ক্রায়োজেনিক এজেন্ট প্রয়োগ করা হয়েছে  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

**মহাকাশ অভিযান**

**সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন**

১৩৬. 'কিউরিসিটি' নামক মহাকাশযান কোন গ্রহে পাঠানো হয়েছে?

- ক. মঙ্গল খ. বুধ  
গ. বৃহস্পতি ঘ. শনি ④

১৩৭. কোথায় স্পেস স্টেশন স্থাপিত হয়েছে?

- ক. সূর্যের কক্ষপথে খ. মঙ্গলগ্রহে  
গ. পৃথিবীতে ঘ. পৃথিবীর কক্ষপথে ④

১৩৮. চন্দ্রে অবতরণকারী প্রথম মনুষ্যবাহী মহাকাশযানের নাম—

- ক. অ্যাপোলো-১১ খ. স্পুটনিক-২  
গ. স্পুটনিক-১ ঘ. লুনা-৯ ④

**বহুপাদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন**

১৩৯. মহাকাশযানগুলো বর্তমানে ব্যবহৃত হয় যে কাজে—

- i. স্পেস স্টেশনে মালামাল পৌঁছানোর কাজে  
ii. কৃত্রিম উপগ্রহ স্থাপনের কাজে  
iii. মঙ্গল গ্রহে অভিযানের কাজে  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

১৪০. মহাশূন্যে পৃথিবীর কক্ষপথে স্থাপিত স্পেস স্টেশনগুলোর কার্যক্রম পরিচালিত হয়—

- i. কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত রোবোট দ্বারা  
ii. বাস্তব অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে  
iii. টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার সাহায্যে  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

**আইসিটিনির্ভর উৎপাদন ব্যবস্থা**

**সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন**

১৪১. 'ক্যাড' বলতে কি বোঝায়?

- ক. কম্পিউটার এইডেড ডিরেকশন  
খ. কম্পিউটার এইডেড ডিজাইন  
গ. কম্পিউটার এইডেড ডিজাইন  
ঘ. কম্পিউটার এইডেড ডিরেকশন ④

১৪২. কোনটি নতুন পণ্যের ডিজাইন তৈরিতে প্রয়োজন?

- ক. CAD খ. MICR  
গ. ATM ঘ. CCTV ④

১৪৩. নিচের কোনটি আইসিটি এবং আইটির পার্থক্যসূচক বৈশিষ্ট্য নির্দেশক—

- ক. সম্পূর্ণ কম্পিউটারনির্ভর খ. অপটিক্যাল ফাইবারনির্ভর  
গ. ইন্টারনেটনির্ভর ঘ. টেলিযোগাযোগনির্ভর ④

**বহুপাদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন**

১৪৪. প্রকৌশলগত নকশা তৈরি ও বাস্তবায়নে ব্যবহৃত হয়—

- i. কম্পিউটার এইডেড ডিজাইন  
ii. কম্পিউটার এইডেড ডিরেকশন  
iii. কম্পিউটার এইডেড ম্যানুফ্যাকচারিং  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

১৪৫. উৎপাদন ব্যবস্থায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে—

- i. টেলিপোর্ট সেবা ii. টেলিযোগাযোগ সেবা  
iii. ইন্টারনেট সেবা  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

১৪৬. আইসিটিনির্ভর উৎপাদন ব্যবস্থার উদাহরণ হলো—

- i. কম্পিউটারের সাহায্যে পণ্যের মান নিয়ন্ত্রণ  
ii. ঝুঁকিপূর্ণ কাজে রোবোটের ব্যবহার  
iii. স্বয়ংক্রিয় উৎপাদন ব্যবস্থাপনা  
নিচের কোনটি সঠিক?

- ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

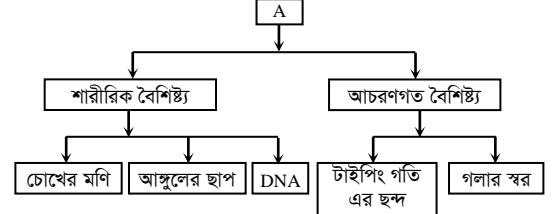


বায়োমেট্রিক্স ও বায়োইনফরমেটিক্স

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৪৭. কোন ক্ষেত্রে বায়োমেট্রিক প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?  
ক. কৃষিক্ষেত্রে খ. শিক্ষাক্ষেত্রে  
গ. নিরাপত্তাক্ষেত্রে ঘ. বিনোদনক্ষেত্রে (গ)
১৪৮. মানুষকে ইউনিক হিসেবে শনাক্তকরণ প্রযুক্তি হলো- [মা.বো. ২০১৬]  
ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ. বায়োমেট্রিক্স  
গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. ন্যানোটেকনোলজি (খ)
১৪৯. বায়োমেট্রিক্স পদ্ধতি হলো—  
ক. ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার খ. ফিঙ্গার আইডেনটিটি  
গ. ফিঙ্গার ইনপুট ডেটা ঘ. ফিঙ্গার বায়োলজিক্যাল ডেটা (ঘ)
১৫০. তথ্য প্রযুক্তির সাহায্যে মানুষের শারীরিক বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করে শনাক্ত করাকে কী বলে?  
ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেটিক্স  
গ. বায়োটেকনোলজি ঘ. বায়োমিড (ক)
১৫১. কোন প্রযুক্তির সাহায্যে মানুষকে অদ্বিতীয়ভাবে শনাক্ত করা যায়?  
[বি.বো. ২০১৬; কু. বো. ২০১৬]  
ক. ন্যানো টেকনোলজি খ. বায়োমেট্রিক্স  
গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স (খ)
১৫২. কোনটি বায়োমেট্রিক্স-এ ব্যবহৃত হয়?  
ক. সেন্সর খ. ডিজিটাল মিটার  
গ. ওয়েট মিটার ঘ. থার্মোমিটার (ক)
১৫৩. তথ্য প্রযুক্তির সাহায্যে জৈব রসায়ন ব্যবহার করে জীববিজ্ঞানের সমস্যার সমাধানকে কী বলা হয়?  
ক. ন্যানো টেকনোলজি খ. বায়োমেট্রিক্স  
গ. বায়োটেকনোলজি ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স (ঘ)
১৫৪. মোবাইল সিম ক্রয়ে কোন প্রযুক্তি গ্রাহককে সহায়তা করে?  
[য. বো. ২০১৬]  
ক. বায়োমেট্রিক্স খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং  
গ. ন্যানো টেকনোলজি ঘ. ক্রায়োসার্জারি (ক)
১৫৫. কম্পিউটারের মধ্যে জৈব তথ্য নিয়ে গবেষণা করাকে কী বলে?  
ক. ড্রাইল্যাব খ. বায়োল্যাব  
গ. ওয়েটল্যাব ঘ. এক্সল্যাব (ক)
১৫৬. কোনটি বায়োইনফরমেট্রিক্সের বৈশিষ্ট্য? [রা. বো. ২০১৬]  
ক. স্বল্প ডেটা সংরক্ষণ খ. জৈবিক ডেটার সমাহার  
গ. ন্যানো টেকনোলজির ব্যবহার ঘ. প্রযুক্তির নির্ভর নিরাপত্তা (খ)
১৫৭. কোনটি বায়োইনফরমেটিক্স এর মূল উদ্দেশ্য?  
ক. জৈবিক পদ্ধতি সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করা  
খ. কম্পিউটার বিজ্ঞানের তথ্যমালা বিশ্লেষণ করা  
গ. জীববিদ্যার তথ্যমালা সংরক্ষণ করা  
ঘ. অজৈবিক পদ্ধতি সম্পর্কে সঠিক ধারণা লাভ করা (গ)
১৫৮. ব্যক্তিকে অদ্বিতীয়ভাবে সনাক্ত করার প্রযুক্তি কোনটি? [রা. বো. ২০১৭]  
ক. বায়োইনফরমেটিক্স খ. বায়োমেট্রিক্স  
গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. রোবোটিক্স (খ)
১৫৯. জিন ফাইন্ডিং গবেষণায় কি ব্যবহৃত হয়? [কু. বো. ২০১৭]  
ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়ো ইনফরমেটিক্স  
গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. ন্যানো টেকনোলজি (খ)
- বহুপদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৬০. মানুষের শারীরিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো—

- i. চোখের মণি ii. আঙুলের ছাপ  
iii. DNA  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১৬১. বায়োমেট্রিক্স সিস্টেমে শনাক্তকরণে বিবেচিত বায়োলজিক্যাল ডেটাসমূহ—  
i. হ্যান্ড জিওমেট্রি ii. আইরিস  
iii. সিগনেচার  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১৬২. বায়োইনফরমেটিক্স এর সঙ্গে জড়িত—  
i. জীববিদ্যা ii. পরিসংখ্যান  
iii. কম্পিউটার বিজ্ঞান  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
১৬৩. বায়োইনফরমেটিক্স এর প্রধান গবেষণার বিষয়গুলো হলো—  
i. ইমেজ বিশ্লেষণ ii. জিন এর সূত্র বিশ্লেষণ  
iii. ধারা বিশ্লেষণ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)
- অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
- নিচের ছকটি লক্ষ কর এবং ১৬৪ ও ১৬৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৬৪. ছকে প্রদত্ত 'A' পদ্ধতিটি কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?  
ক. পরীক্ষার উত্তরপত্র মূল্যায়নে  
খ. ড্রাইভিং লাইসেন্স এর সত্যতা যাচাইকরণে  
গ. জীবের বিবর্তন রহস্য নির্ণয়ে  
ঘ. নতুন জীবের বীজ উদ্ভাবনে (খ)
১৬৫. ছকে 'A' পদ্ধতিটি সম্পাদনকালে—  
i. আঙুলের ছাপের বিশেষ বৈশিষ্ট্যকে ফিল্টার করা হয়  
ii. অপটিক্যাল স্ক্যানারের মাধ্যমে আঙুলের ছাপের ইমেজ নেয়া হয়  
iii. আঙুলের ছাপের ইমেজকে সংরক্ষণ করা হয়  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৬৬ ও ১৬৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
চার বন্ধু চারটি ভিন্ন ভিন্ন কোম্পানিতে কর্মকর্তা হিসেবে কর্মরত। এদের অফিসের প্রবেশ পথে কাউকে হাতের আঙ্গুল বা কাউকে সম্পূর্ণ হাত একটি যন্ত্রের ওপর রেখে অফিসে ঢুকতে হয়। কাউকে একটি ক্যামেরার সামনে চোখ স্থির করে দাঁড়াতে হয় কিংবা সম্পূর্ণ মুখমণ্ডলই ক্যামেরার সামনে কয়েক মুহূর্ত রাখতে হয়। এদের প্রত্যেকের দাবী হচ্ছে, অফিসের উপস্থিতি ও নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে 'স্ব' অফিসে ব্যবহৃত পদ্ধতি অধিক কার্যকর।
১৬৬. উদ্দীপকে অফিসের প্রবেশ পথে কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে?  
[চ. বো. ২০১৬]  
ক. ভার্চুয়াল রিয়েলিটি খ. বায়োমেট্রিক্স

- গ. বায়ো ইনফরমেটিক্স ঘ. ন্যানো টেকনোলজি ④
১৬৭. উদ্ভীপকে ব্যবহৃত প্রযুক্তিগুলোর মধ্যে নির্ভুলভাবে কর্মকর্তাদের দাবী পূরণে কোনটি সবচেয়ে বেশি কার্যকর? [চ. বো. ২০১৬]
- ক. ফিংগার প্রিন্ট খ. হ্যান্ড জিওমেট্রি
- গ. আইরিশ ও রেটিনা স্ক্যান ঘ. ফেইস রিকগনিশন ④
- নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং ১৬৮ ও ১৬৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
ICT শিক্ষক মিজান স্যার ছাত্রদের নিয়ে ল্যাবে, যেতে ল্যাবের দরজার দিকে তাকাতেই দরজা খুলে গেল। তারপর ছাত্রদের মাথায় হেলমেট পরিয়ে আলো নিভিয়ে নিয়ে গেল সমুদ্র সৈকতে যেখানে তারা সৈকতের বাস্তব স্বাদ পেল।
১৬৮. শিক্ষক মিজান কোন বৈশিষ্ট্যের প্রয়োগ দ্বারা ল্যাবে প্রবেশ করলেন? [সি. বো. ২০১৭]
- ক. আসুলের ছাপ খ. মুখের গড়ন
- গ. কণ্ঠস্বর ঘ. রেটিনা ④
১৬৯. ছাত্ররা বাস্তব স্বাদ পাওয়ার সময় দেখতে পেল— [সি. বো. ২০১৭]
- i. দ্বি-মাত্রিক দৃশ্য ii. ত্রি-মাত্রিক দৃশ্য
- iii. কৃত্রিম জীবন্ত দৃশ্য
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক. i ও ii খ. i ও iii
- গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④

জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১৭০. কোন পদ্ধতি ক্যাপারের কারণ নির্ণয়ের গবেষণায় প্রয়োগ করা হয়?
- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ন্যানো টেকনোলজি
- গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ④
১৭১. GMO-বলতে কি বোঝায়?
- ক. Genetic Modified Organism
- খ. Genetic Modical Organism
- গ. Genetically Modified Organism
- ঘ. Genetic Modified Organic ④
১৭২. কিসের মাধ্যমে DNA-সমূহ প্রাণির কোষের নিউক্লিয়াসে প্রবেশ করানো হয়?
- ক. মিনি ইনজেকশন খ. সেমিমাইগ্রো ইনজেকশন
- গ. মাইগ্রো ইনজেকশন ঘ. সেন্ট্রিমাইগ্রো ইনজেকশন ④
১৭৩. কোনটির মাধ্যমে বিভিন্ন রকম হরমোন তৈরি করা সম্ভব হচ্ছে?
- ক. ন্যানো টেকনোলজি খ. বায়োইনফরমেটিক্স
- গ. বায়োমেট্রিক্স ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ④
১৭৪. কোন পদ্ধতি পাউরুটিতে ব্যবহৃত ইস্ট তৈরিতে ব্যবহৃত হয়?
- ক. ন্যানো টেকনোলজি খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
- গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. বায়োমেট্রিক্স ④
১৭৫. কোনটি জীবদেহে পরিবর্তন আনার জন্য প্রয়োজন?
- ক. বায়োইনফরমেটিক্স খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
- গ. বায়োমেট্রিক্স ঘ. ন্যানো টেকনোলজি ④
১৭৬. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বাণিজ্যিকভাবে কোন ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হচ্ছে?
- ক. শিল্পক্ষেত্রে খ. গবেষণা ক্ষেত্রে
- গ. শিক্ষাক্ষেত্রে ঘ. কৃষিক্ষেত্রে ④
১৭৭. একটি নির্দিষ্ট জিন বহনকারী কোনো জীব থেকে DNA খণ্ড পৃথক করে ভিন্ন একটি জীবে স্থানান্তরের কৌশলকে কী বলে?
- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ন্যানো টেকনোলজি
- গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স ④
১৭৮. ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ ও প্রাণী সৃষ্টিতে কাজ করে কোনটি?
- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং
- গ. ন্যানো টেকনোলজি ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স ④

১৭৯. নিচের কোনটি জীবদেহের ডিএনএ-এর বিভাজিত একক বৈশিষ্ট্য নির্দেশক?
- ক. সেন্ট্রিওল খ. কোষ
- গ. জিন ঘ. ক্রোমাটিড ④
১৮০. যে কৌশল অবলম্বন করে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং-এ এক জীবের কোষ থেকে অন্য জীবে স্থানান্তর করা হয় তাদেবকে একত্রে কী বলে?
- ক. রিকমিনেন্ট RNA খ. রেস্ট্রিকশন DNA
- গ. রেস্ট্রিকশন RNA ঘ. রিকমিনেন্ট DNA ④
১৮১. সাধারণ DNA অণু ছাড়াও ব্যাকটেরিয়ার দেহে অতিরিক্ত স্বনিয়ন্ত্রিত বৃত্তাকার যে DNA থাকে তাকে কী বলে?
- ক. প্লাজমিড খ. নিউক্লিওলাস
- গ. ক্রোমোজোম ঘ. রিকমিনেন্ট DNA ④
১৮২. উচ্চ ফলনশীল শস্য উৎপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়? [চ. বো. ২০১৭]
- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ভার্সুয়াল রিয়েলিটি
- গ. ন্যানো টেকনোলজি ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ④
১৮৩. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ব্যবহারের ক্ষেত্রে কোনটি? [মা. বো. ২০১৭]
- ক. চিকিৎসা খ. নিরাপত্তা
- গ. খেলাধুলা ঘ. সফটওয়্যার ④
- বহুপদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৮৪. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের মাধ্যমে— [ব. বো. ২০১৬, কু. বো. ২০১৬]
- i. জীবের নতুন জিনোম আবিষ্কার করা যায়
- ii. বাণিজ্যিকভাবে ইনসুলিন তৈরি করা যায়
- iii. খুব সহজে ব্যক্তি শনাক্ত করা যায়
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক. i ও ii খ. i ও iii
- গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
১৮৫. রেস্ট্রিকশন এনজাইম দিয়ে—
- i. ডিএনএ অণু কাটা যায়
- ii. এক জীবের কোষ থেকে DNA অংশ অন্য জীবে স্থানান্তর করা যায়
- iii. এক জীবের DNA অংশ অন্য জীবের DNA অংশের সাথে লাগানো যায়
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক. i খ. i ও iii
- গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
১৮৬. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং সফলভাবে প্রয়োগ হচ্ছে—
- i. শিল্পক্ষেত্রে ii. চিকিৎসাক্ষেত্রে
- iii. কৃষিক্ষেত্রে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক. i ও ii খ. i ও iii
- গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
১৮৭. রিকমিনেন্ট DNA প্রযুক্তির ধাপগুলো হলো—
- i. DNA নির্বাচন ii. DNA এর বাহক নির্বাচন
- iii. DNA খণ্ড কর্তন
- নিচের কোনটি সঠিক?
- ক. i ও ii খ. i ও iii
- গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
- অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ১৮৮ ও ১৮৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
লোকমান সাহেব গবেষণা করে নানা প্রজাতির ফল ও ফুল ফলানোর জন্য নতুন প্রযুক্তি প্রয়োগ করেন। এতে তিনি আকারে বড় এবং আকর্ষণীয় ফল ও ফুল উৎপাদন করতে সক্ষম হলেন।
১৮৮. উদ্ভীপকে লোকমান সাহেবের গবেষণার সহায়ক প্রযুক্তি কোনটি?  
[দি. বো. ২০১৬]

- ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ন্যানোটেকনোলজি  
গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োইনফরমেটিক্স ⑧
১৮৯. লোকমান সাহেবের সাফল্যে— [দি. বো. ২০১৬]  
i. অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটবে  
ii. দেশে প্রচুর ফল ও ফুল উৎপাদন হবে  
iii. দেশীয় প্রজাতি বিলুপ্তির সম্ভাবনা রয়েছে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. i, ii ও iii ঘ. i, ii ও iii
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ১৯০–১৯১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।  
ফজল মিঞা কৃষিকাজ করেন। সমস্যা হলো তার এলাকাটি বন্যপ্রাণ এবং তার উৎপাদিত ধান প্রায়শই বন্যায় তলিয়ে যায়। কৃষি বিভাগ এ বছর উক্ত অঞ্চলের কৃষকদের জন্য বিশেষ ধরনের ধানের বীজ সরবরাহ করেছে, যা থেকে উৎপাদিত ধানগাছগুলো বেশ লম্বা হবার কারণে সেগুলো সে বছর বন্যায় তলিয়ে গেলো না। শস্যের উৎপাদনও হলো প্রচুর।
১৯০. উদ্দীপকে বর্ণিত বিশেষ ধরনের ধানবীজ উদ্ভাবনে কোন পদ্ধতির সহায়তা নেয়া হয়েছে?  
ক. বায়োইনফরমেটিক্স খ. বায়োটেকনোলজি  
গ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ঘ. বায়োমেট্রিক্স ⑧
১৯১. উদ্দীপকে উল্লিখিত ধানবীজের জিনে—  
i. লম্বা বৈশিষ্ট্যের ধান গাছের ডিএনএ সংযুক্ত করা হয়েছে  
ii. উচ্চ ফলনশীলতার বৈশিষ্ট্য সংযুক্ত করা হয়েছে  
iii. ডুবে না যাবার বৈশিষ্ট্য সংযুক্ত করা হয়েছে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ⑥
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৯২ ও ১৯৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
BRRI কর্তৃক উদ্ভাবিত বিভিন্ন উচ্চফলনশীল ধান আবিষ্কারের ফলে বাংলাদেশ এখন চাল রপ্তানীকারক দেশ হিসেবে পরিচিতি লাভ করেছে।
১৯২. উদ্দীপকে BRRI কর্তৃক ব্যবহৃত প্রযুক্তি কোনটি? [রা. বো. ২০১৭]  
ক. বায়োমেট্রিক্স খ. বায়োইনফরমেটিক্স  
গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ④
১৯৩. উদ্দীপকের কর্মকাণ্ডে— [রা. বো. ২০১৭]  
i. অর্থনৈতিক উন্নয়ন হবে  
ii. চিকিৎসাক্ষেত্রে বিরূপ প্রভাব পড়বে  
iii. জীববৈচিত্র্যের উদ্ভব হবে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
- ন্যানোটেকনোলজি**
- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
১৯৪. এক ন্যানোমিটার সমান কত মিটার? [য. বো. কু. বো. ২০১৬, ব. বো. ২০১৭]  
ক.  $10^{-6}$  মিটার খ.  $10^{-9}$  মিটার  
গ.  $10^{-8}$  মিটার ঘ.  $10^{-7}$  মিটার ④
১৯৫. আণবিক পর্যায়ে পদার্থকে পরিবর্তন ও নিয়ন্ত্রণ করার বিদ্যাকে বলা হয়—  
ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং খ. নিউক্লিয়ার ইঞ্জিনিয়ারিং

- গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. ন্যানোটেকনোলজি ④
১৯৬. কাকে ন্যানো প্রযুক্তির জনক বলা হয়?  
ক. জোহান্স মেডেস খ. লুই পাস্তুর  
গ. রিচার্ড ফাইনম্যান ঘ. মার্শাল ম্যাকলুয়ান ⑧
১৯৭. ন্যানো বুঝায় কোনটি? [চা. বো. ২০১৭]  
ক.  $10^{-6}$  খ.  $10^{-9}$   
গ.  $10^{-22}$  ঘ.  $10^{-26}$  ④
১৯৮. কোন প্রযুক্তির মাধ্যমে আমাদের ভোগ্যপণ্য ছোট হতে থাকে?  
ক. ট্রানজিস্টর প্রযুক্তি খ. বায়ো প্রযুক্তি  
গ. লিকুইড ক্রিস্টাল প্রযুক্তি ঘ. সেমিকন্ডাক্টর প্রযুক্তি ④
১৯৯. সংক্ষেপে ন্যানো টেকনোলজি বা ন্যানো প্রযুক্তিকে কী বলে?  
ক. ন্যানোটেল খ. ন্যানোমিটার  
গ. ন্যানোটেক ঘ. ন্যানোওয়েব ⑧
২০০. ন্যানো অবজেক্ট তৈরি করা হয় কোথা থেকে? [য. বো. ২০১৬]  
ক. মলিকুলার কম্পোনেন্ট থেকে  
খ. লার্জার এন্টিটি হতে  
গ. সাইনিং-এর মাধ্যমে ঘ. প্রোগ্রামিং দ্বারা ⑥
২০১. খাদ্যজাত দ্রব্যের মান সঠিক রাখার জন্য প্যাকেটের ভেতর প্রলেপ করার প্রযুক্তি কি? [সি. বো. ২০১৭]  
ক. রোবোটিক্স খ. বায়োমেট্রিক্স  
গ. বায়োইনফরমেটিক্স ঘ. ন্যানোটেকনোলজি ④
- বহুপদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
২০২. ন্যানো টেকনোলজির ব্যবহারিক ক্ষেত্র হলো—  
i. রসায়ন ii. পদার্থবিজ্ঞান  
iii. মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
২০৩. ন্যানো প্রযুক্তির ব্যবহার যেসব ক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে পারে—  
i. চিকিৎসাবিজ্ঞান ii. ইলেকট্রনিক্স  
iii. শক্তি উৎপাদন  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
২০৪. ন্যানো টেকনোলজি দিয়ে তৈরিকৃত যন্ত্র হতে পারে— [চা. বো. ২০১৭]  
i. কম্পিউটার ii. ক্রায়োস্কোপ  
iii. রোবোট  
নিচের কোনটি সঠিক?  
ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii ④
- কম্পিউটার অপরাধ**
- সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন
২০৫. ইন্টারনেট ব্যবহার করে অন্যের কম্পিউটারে অবৈধভাবে অনুপ্রবেশ করাকে কী বলে?  
ক. ব্লগিং খ. প্রোগ্রামিং  
গ. চ্যাটিং ঘ. হ্যাকিং ④
২০৬. হ্যাকার বলা হয় কাদেরকে?  
ক. যারা সংবাদপত্র বাজারজাত করে  
খ. যারা পণ্য বাজারজাত করে  
গ. যারা ইন্টারনেটের মাধ্যমে কম্পিউটারে অবৈধভাবে প্রবেশ করে  
ঘ. যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করে ⑧
২০৭. কম্পিউটার ইথিকস-এর নির্দেশনা কয়টি? [কু. বো. ২০১৭]  
ক. ৮ খ. ১০

গ. ১২ ঘ. ১৪ (খ)

বহুপাদি সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

২০৮. Computer Crime এর অন্তর্ভুক্ত হলো—

- কপিরাইট ভঙ্গ করে বই-পুস্তক ব্যবহার
  - অনলাইন চলচ্চিত্রের প্রচার
  - নতুন ব্যাংক একাউন্ট খোলা
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)

২০৯. হ্যাকারদের কাজ হলো—

- কম্পিউটারের প্রয়োজনীয় ফাইল নষ্ট করা
  - অনলাইন প্রতারণার মাধ্যমে টাকা-পয়সা চুরি
  - নতুন নতুন সফটওয়্যার তৈরি করা
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ক)

২১০. কম্পিউটার অপরাধের অন্তর্ভুক্ত বিষয় হলো—

- সফটওয়্যার পাইরেসি
  - প্লেজিয়ারিজম
  - ডেটা চুরি
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (ঘ)

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২১১ ও ২১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
'ক' শিক্ষার্থী কলেজে পড়াশুনা করে। তথ্যের উৎস উল্লেখ করে পড়াশুনার প্রয়োজনে কম্পিউটার এবং ইন্টারনেটের সহায়তায় টার্মপেপার তৈরি করে। কিন্তু 'খ' শিক্ষার্থী কোনো অনুমতি ছাড়াই লাইব্রেরির কম্পিউটার থেকে ফাইল কপি করে নেয়। এমনকি ইন্টারনেট থেকে প্রাপ্ত তথ্যের কোনোরূপ কৃতজ্ঞতা ছাড়াই নিজের নামে প্রকাশ করে।

২১১. উদ্দীপকের 'খ' শিক্ষার্থীর কর্মকাণ্ড কোনটি? [ঢা. বো. ২০১৭]

ক. স্প্যামিং খ. হ্যাকিং  
গ. স্নিকিং ঘ. স্পুফিং (খ)

২১২. উদ্দীপকের আলোকে 'ক' শিক্ষার্থীর কর্মকাণ্ড— [ঢা. বো. ২০১৭]

- কপিরাইট আইন মানা
  - টেলনেট
  - কম্পিউটার এথিকস
- নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii খ. i ও iii  
গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii (খ)

- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২১৩ ও ২১৪ প্রশ্নের উত্তর দাও:  
গোপনে এক দুষ্কৃতকারী Mirpur NH Alim Madrasah এর ডেটাবেজ সমৃদ্ধ কম্পিউটার লগইন করল। কিন্তু কোনোক্রমেই সে তথ্য ওপেন করতে পারলো না কিংবা অন্য কম্পিউটারে নিয়েও তা ওপেন করতে ব্যর্থ হলো।

২১৩. দুষ্কৃতকারীর কর্মকাণ্ডটি হচ্ছে— [মা.বো. ২০১৭]

ক. হ্যাকিং খ. প্লেজিয়ারিজম  
গ. কপিরাইট ভঙ্গ ঘ. সফটওয়্যার পাইরেসি (ক)

২১৪. দুষ্কৃতকারী ব্যর্থ হলো, কারণ তথ্যগুলো ছিল— [মা.বো. ২০১৭]

ক. Decrypted খ. Encrypted  
গ. Unauthorized ঘ. Indexed (খ)