বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষায় মূল বই পড়ার বিকল্প নেই,
২০২৫ সালের প্রশ্নগুলো কোন বই থেকে কমন পড়েছে দেখে নিই...

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা ২০২৪-২৫

বিজ্ঞান ইউনিট

মানবিক ও ব্যবসায় শিক্ষা শাখা

MCQ অংশ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

■ **১৫টি প্রশ্নের ১৫টিই অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।**

০১. রেডিও এবং টেলিভিশন সম্প্রচারে কোন ধরণের ডাটা ট্রান্সমিশন মোড ব্যবহার করা হয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৯৯; লাইন নং ৩]

ⓚ সিমপ্লেক্স ও ইউনিকাস্ট　　ⓦ হাফ-ডুপ্লেক্স ও মাল্টিকাস্ট
ⓖ ফুল-ডুপ্লেক্স ও ব্রডকাস্ট　　● সিমপ্লেক্স ও ব্রডকাস্ট

০২. একটি কার্যকরী চলনযোগ্য রোবট তৈরি করার জন্য নিচের কোনটি প্রয়োজন?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৯; লাইন নং ১]

ⓚ অ্যাকচুয়েটর　　ⓦ প্রসেসর
ⓖ সেন্সর　　● সবগুলো

০৩. মোস্ট সিগনিফিকেন্ট বিট (MSB) শূন্য (০) ধরে, 6 বিট দিয়ে সর্বোচ্চ কত দশমিক সংখ্যাকে প্রকাশ করা যাবে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯১]

● 31　　ⓦ 62
ⓖ 15　　ⓖⓗ 32

০৪. পাঁচ ইনপুট বিশিষ্ট ডিকোডারের জন্য কয়টি আউটপুট লাইন প্রয়োজন?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৮৬; লাইন নং ১২]

ⓚ 5　　● 32
ⓖ 31　　ⓖⓗ 16

০৫. বুলিয়ান ফাংশন F = (A + B) (A + C) হলে F এর সরলীকৃত মান কোনটি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৫৩; লাইন নং ৯]

ⓚ AB + C　　ⓦ B + AC
ⓖ A + AC　　● A + BC

০৬. সি প্রোগ্রামিং ভাষায় printf() এবং scanf() ফাংশন দুটি কোন হেডার ফাইলে বর্ণিত রয়েছে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৪৯; জেনে রাখো]

● stdio.h　　ⓦ math.h
ⓖ string.h　　ⓖⓗ stdlib.h

০৭. নিচের সি কোডটির আউটপুট কী হবে?

```
int main ( ) {
int i;
for (i = 0; i < 5; i ++) {
printf("%d", i + 2);
}
return 0;
}
```

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৯৬; উদাহরণ নং ১]

ⓚ 0 2 3 4 5 6   ⓚh 2 4 6 8 10

ⓖ 3 4 5 6   ● 2 3 4 5 6

০৮. কোন লজিক গেটে একই সংখ্যক ইনপুট এবং আউটপুট থাকে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৭২; লাইন নং ৮]

ক AND   খ OR

● NOT   ঘ NAND

০৯. কোনটি ওয়াইফাই স্ট্যান্ডার্ড?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১২৪; লাইন নং ২৪]

ক 802.10   ● 802.11

গ 802.01   ঘ 802.16

১০. নিচের কোনটি C প্রোগ্রামিং ভাষায় একটি চলকের নাম হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৫৯; লাইন নং ২৫]

ক _var_name_123   খ varName123

● 123varName   ঘ _123varName

১১. $(00010011)_2 + (00001110)_2 = (?)_2$

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২১১; উদাহরণ নং ৪]

● 00100001   খ 00100000

গ 00100011   ঘ 00100111

১২. অক্টাল সংখ্যা 7051 এর বাইনারি মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯৯; উদাহরণ নং ১৯]

ক 111000111001   খ 11100010011

গ 101000101001   ● 111000101001

১৩. নিচের সি প্রোগ্রাম অংশটুকুর আউটপুট কী হবে?

```
int a=5;
int b = a++;
printf("%d, d\n", a, b);
```

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৬৪]

ক 5, 6   ● 6, 5

গ 5, 5   ঘ 6, 6

১৪. সি প্রোগ্রামিং ভাষায় অ্যারে ইনিশিয়ালাইজ করার জন্য সঠিক উপায় কোনটি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৫২৪; লাইন নং ২৯]

ক int myArray = {1,2,3,4,5};   খ myArray[] = {1,2,3,4,5};

● int myArray[5] = {1, 2, 3, 4, 5};   ঘ myArray[5] = {1, 2, 3, 4, 5};

১৫. আইপি এড্রেস (IPv4) কত বিটের?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩২৫; মনে রাখো ৪]

ক 8   ● 32

গ 64   ঘ 128

ভূগোল প্রথম পত্র

■ ১২টি প্রশ্নের ১০টি অক্ষর-পত্র ভূগোল প্রথম পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. জাপান উপকূলে যে ঘূর্ণিঝড় হয় তার নাম কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৬৪; জেনে রাখো]

ⓚ হ্যারিকেন ● টাইফুন
ⓖ উইলি-উইলি ⓖh কোনটিই নয়

০২. কোনটি আবহাওয়ার উপাদান নয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৩৮; লাইন নং ১৫]

(ক) তাপমাত্রা (খ) বৃষ্টিপাত
● বন্যা (ঘ) আদ্রতা

০৩. কোন মেঘ বজ্রসহ বৃষ্টিপাত ঘটায়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৫৮; লাইন নং ৪]

(ক) সিরাস (খ) কিউমুলাস
(গ) স্ট্র্যাটাস ● কিউমুলোনিম্বাস

০৪. কোনটি রূপান্তরিত শিলা নয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৮৬; লাইন নং ১৮]

(ক) গ্রাফাইট (খ) নিকেল
(গ) কোয়ার্টজাইট ● চুনাপাথর

০৫. প্রশান্ত মহাসাগরীয় আগ্নেয়মালা কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৭৫; জেনে রাখো]

(ক) সুপ্ত আগ্নেয়গিরি বলয় (খ) জীবন্ত আগ্নেয়গিরি
● প্রধান আগ্নেয়গিরি ও ভূমিকম্প বলয় (ঘ) কোনটি সঠিক নয়

০৬. অশ্ব অক্ষাংশের অবস্থান হলো—

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৪৬; লাইন নং ৬]

(ক) 10°–20° (খ) 20°–25°
● 25°–35° (ঘ) 40°–47°

০৭. নদীর ক্ষয়জাত ভূমিরূপ কোনটি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৯৫; লাইন নং ৬]

● ক্যানিয়ন (খ) পলল পাখা
(গ) পলল সমভূমি (ঘ) প্রাকৃতিক বাঁধ

০৮. বাংলাদেশে কোন ধরনের জলবায়ু বিরাজমান?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯২; লাইন নং ৫]

(ক) মহাদেশীয় জলবায়ু (খ) সামুদ্রিক জলবায়ু
● ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু (ঘ) ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু

০৯. সাহারা মরুভূমি সৃষ্টিতে কোন সমুদ্র স্রোতের প্রভাব রয়েছে?

(ক) বেংগুয়েলা ● ক্যানারি
(গ) গিনি (ঘ) ল্যাব্রাডর

১০. ট্রপোমণ্ডলের বৈশিষ্ট্য কোনটি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১২০; লাইন নং ৩৫]

(ক) বায়ুর উষ্ণতা দ্রুত বৃদ্ধি (খ) বেতার তরঙ্গের প্রতিফলন
(গ) অতিবেগুনী রশ্মি শোষণ ● উচ্চতা বৃদ্ধির সাথে তাপের হ্রাস

১১. চট্টগ্রাম অঞ্চলের পাহাড়সমূহ কোন যুগে উৎপত্তি হয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৬; লাইন নং ৪]

● টারশিয়ারি যুগ
ⓖ প্লাইসটোসিন যুগ
ⓖ মায়োসিন যুগ
ⓖ হলোসিন যুগ

১২. বাংলাদেশে পাহাড়ি এলাকায় কোন ধরনের বন্যা হয়?

ⓚ জোয়ার-ভাটাজনিত বন্যা
● আকস্মিক বন্যা
ⓖ মৌসুমি বন্যা
ⓖ নদীজ বন্যা

ভূগোল দ্বিতীয় পত্র

■ ৩টি প্রশ্নের ৩টিই অক্ষর-পত্র ভূগোল দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

১৩. নিচের কোনটি জৈব খনিজ সম্পদ?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৭৫; লাইন নং ৬]

● প্রাকৃতিক গ্যাস
ⓚ লোহা
ⓖ নিকেল
ⓖ জিপসাম

১৪. কোন সাগর আফ্রিকাকে ইউরোপ থেকে আলাদা করেছে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১২; লাইন নং ১৫]

ⓚ লোহিত সাগর
ⓚ কৃষ্ণ সাগর
ⓖ কাস্পিয়ান সাগর
● ভূমধ্যসাগর

১৫. রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোন জেলায় অবস্থিত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৮১; জেনে রাখো]

ⓚ নাটোর
● পাবনা
ⓖ খুলনা
ⓖ যশোর

মনোবিজ্ঞান প্রথম পত্র

■ ১১টি প্রশ্নের ১১টিই অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান প্রথম পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. নতুন আচরণ শিক্ষণে কোন শিক্ষণ পদ্ধতি পর্যবেক্ষণের ওপর জোর দেয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৮৯; লাইন নং ১৮]

ⓚ অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ
● মডেলিং
ⓖ চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ
ⓖ সুপ্ত শিক্ষণ

০২. মনোবিজ্ঞানের কোন শাখা মানুষের মানসিক রোগগুলো নির্ধারণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকার নিয়ে কাজ করে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৫; লাইন নং ২৪]

● চিকিৎসা মনোবিজ্ঞান
ⓚ শিল্প মনোবিজ্ঞান
ⓖ কাউন্সেলিং মনোবিজ্ঞান
ⓖ সমাজ মনোবিজ্ঞান

০৩. চিরায়ত সাপেক্ষীকরণকে কে প্রথম ব্যাখ্যা করেন?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯৬; লাইন নং ৬]

ⓚ এডওয়ার্ড থর্নডাইক
● আইভান প্যাভলভ
ⓖ জন ওয়াটসন
ⓖ বি.এফ. স্কিনার

০৪. বাংলাদেশের একটি গ্রামে শিক্ষকরা নিয়মিত স্কুলে উপস্থিতির জন্য শিশুদের পুরস্কৃত করেন। এটি মনোবিজ্ঞানের কোন দৃষ্টিভঙ্গি প্রতিফলিত করে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১০]

ⓚ জৈবমনোবৈজ্ঞানিক
ⓚ মনোগতীয়
● আচরণগত
ⓖ মানবিক

০৫. উৎসব উদযাপনের সময় হার্টবিট এবং উত্তেজনা বৃদ্ধির সাথে কোন অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি জড়িত থাকে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১২৬]

● অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি
(খ) পিনিয়াল গ্রন্থি
(গ) প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি
(ঘ) থাইমাস গ্রন্থি

০৬. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তি পরীক্ষায় তোমার খারাপ পারফরম্যান্সের কারণে তোমার বাবা তোমাকে পারিবারিক গাড়ি ব্যবহার করতে নিষেধ করেছেন। এখানে তোমার বাবা তোমাকে দিয়েছেন—

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৮২; লাইন নং ৮]

(ক) ইতিবাচক বলবর্ধক
● নেতিবাচক বলবর্ধক
(গ) ইতিবাচক শাস্তি
(ঘ) নেতিবাচক শাস্তি

০৭. মনোবিজ্ঞানের অধ্যয়নের বিষয়বস্তু কি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৬; লাইন নং ৬]

(ক) মন
(গ) মানসিক প্রক্রিয়া
(গ) মস্তিষ্ক
● আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়া

০৮. পরীক্ষা দিতে আসার সময় তোমার খুব টেনশন হচ্ছিল। টেনশনে তোমার হাত-পা ঘামছিল, গলা শুকিয়ে যাচ্ছিল, হৃদস্পন্দন বেড়ে যাচ্ছিল। এমতাবস্থায়, তোমার কোন স্নায়ুতন্ত্র কার্যকর ছিল?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১১৯; লাইন নং ১]

(ক) ঐচ্ছিক
(খ) কেন্দ্রীয়
● সমবেদী
(ঘ) পরাসমবেদী

০৯. কোন উদ্দিপককে ভ্রান্তভাবে প্রত্যক্ষণ করাকে বলে–

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৬২; লাইন নং ৮]

● অধ্যাস
(খ) অলীক প্রত্যক্ষণ
(গ) ভ্রান্ত বিশ্বাস
(ঘ) অতি সংবেদী প্রত্যক্ষণ

১০. একটি দুর্ঘটনার পরে, একজন ব্যক্তি নতুন ঘটনা মনে রাখতে পারছেন না। তার মস্তিষ্কের কোন অংশ ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১১৩; লাইন নং ২৮]

(ক) সেরেবেলাম
(খ) অ্যামিগডালা
(গ) থ্যালামাস
● হিপোক্যাম্পাস

১১. কোনটি প্রত্যক্ষণ সংগঠনের নীতিমালা নয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৫৪]

(ক) নৈকট্য
(খ) সাদৃশ্য
● এলোমেলো
(ঘ) ফাঁকপূরণ

মনোবিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র

■ ৪টি প্রশ্নের ৪টিই অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

১২. কোন অভীক্ষা সাধারণ বুদ্ধিমত্তা মূল্যায়ন করে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৭; লাইন নং ২০]

(ক) এমএমপিআই
(খ) রোশাক কালির ছাপ অভীক্ষা
● ডব্লিউএআইএস
(ঘ) থিমেটিক অ্যাপারসেপশন

১৩. পরীক্ষণমূলক গবেষণার প্রধান সুবিধা কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৭৮; লাইন নং ৩০]

(ক) বিষয়ভিত্তিক ব্যাখ্যা
(খ) ব্যক্তিগত পক্ষপাত
● চলসমূহের মধ্যে সহ-সম্পর্ক দেখা
(ঘ) চলসমূহের মধ্যে কার্য-কারণ সম্পর্ক দেখা

১৪. একটি পরীক্ষণে কোন চলককে পরিবর্তন করা যায়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৮৮; লাইন নং ১৪]

ⓚ নির্ভরশীল ● অনির্ভরশীল

ⓖ কনফাউন্ডিং ⓖ বাহ্যিক

১৫. 'IQ' এর পূর্ণরূপ কোনটি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১২; লাইন নং ৩৩]

ⓚ Intelligence questionnaire ● Intelligence quotient

ⓖ Intellectual question ⓖ Intellectual quotient

অর্থনীতি প্রথম পত্র

■ ৮টি প্রশ্নের ৮টিই অক্ষর-পত্র অর্থনীতি প্রথম পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. সুযোগ ব্যয় কী? [সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৯; লাইন নং ৯]

ক) একটি পছন্দের আর্থিক ব্যয় ● পরবর্তী সেরা বিকল্পের মূল্য, যা ত্যাগ করা হয়েছে

গ) সমস্ত বিকল্পের মোট খরচ ঘ) একটি সিদ্ধান্তের সংকুচিত খরচ

০২. কোনটি প্রতিযোগিতামূলক বাজারের বৈশিষ্ট্য—

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৮২; লাইন নং ২৩]

● সহজ প্রবেশ ও প্রস্থান খ) বাজারের একটি বড় অংশ ধারণকারী প্রতিষ্ঠান

গ) স্বল্প সংখ্যক ক্রেতা ঘ) স্বল্প সংখ্যক বিক্রেতা

০৩. উৎপাদন প্রক্রিয়ায় কোনটি উপাদান নয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১২৫; লাইন নং ৮]

ক) জমি খ) শ্রম

গ) পুঁজি ● চাহিদা

০৪. কোনটি মুদ্রার প্রধান কার্যাবলির অন্তর্ভুক্ত নয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪০২; লাইন নং ২২]

ক) বিনিময়ের মাধ্যম খ) মূল্য পরিমাপক

● বাজার নির্ধারক ঘ) সঞ্চয়ের মাধ্যম

০৫. কোন ধরনের বাজার কাঠামোতে দীর্ঘমেয়াদে অস্বাভাবিক মুনাফা অর্জন করা যায়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯৪; লাইন নং ১৬]

● একচেটিয়া বাজার খ) পূর্ণপ্রতিযোগিতামূলক বাজার

গ) একচেটিয়া বাজার এবং প্রতিযোগিতামূলক বাজার ঘ) কোনটি নয়

০৬. জিডিপিতে অন্তর্ভুক্ত হয়— [সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৬৪; লাইন নং ১৩]

● চূড়ান্ত পণ্য ও সেবার মূল্য খ) মধ্যবর্তী পণ্য ও সেবার মূল্য

গ) কালো টাকা ঘ) ক এবং খ

০৭. একটি পণ্যের মূল্য বৃদ্ধি পেলে, তার পরিপূরক পণ্যের চাহিদার কী হবে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৭৮; লাইন নং ১৪]

ক) বৃদ্ধি পাবে ● কমে যাবে

গ) একই থাকবে ঘ) বৃদ্ধি পাবে অথবা একই থাকবে

০৮. বাজারে সমতা কী নির্দেশ করে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৮৩; লাইন নং ৭]

ক) চাহিদা $>$ যোগান খ) চাহিদা $<$ যোগান

● চাহিদা $=$ যোগান ঘ) চাহিদা $\times$ যোগান

অর্থনীতি দ্বিতীয় পত্র

■ ৭টি প্রশ্নের ৪টি অক্ষর-পত্র অর্থনীতি দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০৯. মুদ্রানীতির প্রধান উদ্দেশ্য কী?

ⓚ সরকারি রাজস্ব বাড়ানো
ⓚ সরকারি ঋণ পরিচালনা করা
ⓖ আন্তর্জাতিক বাণিজ্য নিয়ন্ত্রণ করা
● মুদ্রাস্ফীতি নিয়ন্ত্রণ এবং মুদ্রা স্থিতিশীল করা

১০. নিচের কোনটি একটি পরোক্ষ করের উদাহরণ?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৯২; লাইন নং ১১]

ⓚ আয়কর
ⓚ কর্পোরেট ট্যাক্স
● মূল্য সংযোজন কর
ⓖ সম্পদ কর

১১. কোনটি বাণিজ্য বাধার উদাহরণ?

● শুল্ক
ⓚ বিনামূল্যে পণ্য আমদানি
ⓖ কর রেয়াত
ⓖ বাণিজ্য সম্প্রসারণ

১২. সরকারের ঘাটতি বাজেট ঘটে যখন—

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৯৬; লাইন নং ৩০]

ⓚ মোট রাজস্ব মোট ব্যয়ের চেয়ে বেশি
● মোট রাজস্ব মোট ব্যয়ের চেয়ে কম
ⓖ মোট কর-রাজস্ব মোট ব্যয়ের চেয়ে কম
ⓖ রপ্তানির চেয়ে আমদানি বেশি

১৩. আন্তর্জাতিক বাণিজ্যের প্রেক্ষিতে, শুল্ক হলো—

ⓚ রপ্তানির উপর করা
● আমদানির উপর কর
ⓖ দেশীয় উৎপাদকদের জন্য ভর্তুকি
ⓖ বিদেশি পণ্যের উপর কোটা

১৪. সরকারি রাজস্ব আয়ের প্রধান উৎস কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৮৯; লাইন নং ১০]

ⓚ ঋণ
ⓚ বিদেশি সাহায্য
● শুল্ক ও কর
ⓖ কেন্দ্রীয় ব্যাংকের অনুদান

১৫. মুদ্রাস্ফীতির প্রধান কারণ কোনটি?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩১৭; লাইন নং ৬]

ⓚ উৎপাদন বৃদ্ধি
ⓚ সম্পদের সুষম বণ্টন
ⓖ চাহিদার হ্রাস
● চাহিদার বৃদ্ধি

উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র

■ ৯টি প্রশ্নের ৯টিই অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত প্রথম পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4 - x^2}}$ ফাংশনটির ডোমেন কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪২৮; অনুশীলনী ৪; সমস্যা নং 4(xvii)]

ⓚ $-2 \le x \le 2$
● $-2 < x < 2$
ⓖ $0 \le x \le 2$
ⓖ $-2 \le x \le 0$

০২. একটি ত্রিভুজের a, b, c তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3, 5, 7 হলে, < c = ?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৭৪; উদাহরণ 33]

● $120°$
ⓚ $\cos^{-1}\left(\frac{11}{14}\right)$
ⓖ $\cos^{-1}\left(\frac{13}{14}\right)$
ⓖ $\sin^{-1}\left(\frac{11}{14}\right)$

০৩. $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ বৃত্তটি x অক্ষকে স্পর্শ করলে, c এর মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২২০; উদাহরণ নং 6]

ⓚ 0
● 4
ⓖ 1
ⓖ 12

০৪. $y = 2x - x^2$ এর x অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৫৯৬; অনুশীলনী 10(G); সমস্যা নং 3(iii)]

● $\frac{4}{3}$ square units ⓚ... ⓦ $\frac{2}{3}$ square units

ⓖ $\frac{8}{3}$ square units ⓘ 1 square unit

০৫. $\int_0^5 f(x)\,dx = 8$ হলে, $\int_{-1}^{4} f(x+1)dx$ এর মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৬০৭; বহুনির্বাচনি নং 141]

ⓚ 0 ⓦ 6

● 8 ⓘ 9

০৬. $3x + 7y = 21$ এবং $2ax - 3by + 6 = 0$ সমীকরণদ্বয় একই সরলরেখা প্রকাশ করলে a এবং b এর মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৫১; অনুশীলনী 3(E); সমস্যা নং 9(i)]

ⓚ $a = 1, b = 2$ ● $a = -\frac{3}{7}, b = \frac{2}{3}$

ⓖ $a = 0, b = 1$ ⓘ $a = \frac{1}{2}, b = 4$

০৭. $\begin{vmatrix} bc & ca & ab \\ \frac{1}{a} & \frac{1}{b} & \frac{1}{c} \\ a & b & c \end{vmatrix} = ?$

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৯; অনুশীলনী 1(B); সমস্যা নং 3(xiv)]

ⓚ 1 ● 0

ⓖ $\frac{1}{2}$ ⓘ abc

০৮. $f(x) = \sqrt{1-\sqrt{x}}$ হলে, $\frac{df}{dx} = ?$

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৫২৩; বহুনির্বাচনি নং 138]

ⓚ $\frac{1}{4\sqrt{x}\sqrt{1-\sqrt{x}}}$ ⓦ $-\frac{1}{2\sqrt{x}\sqrt{1-\sqrt{x}}}$

ⓖ $\frac{1}{2\sqrt{x}\sqrt{1-\sqrt{x}}}$ ● $-\frac{1}{4\sqrt{x}\sqrt{1-\sqrt{x}}}$

০৯. $\lim_{x \to 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = ?$ [সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৫৭; উদাহরণ নং 2]

ⓚ 0 ⓦ $\frac{1}{2}$

ⓖ -1 ● 1

উচ্চতর গণিত দ্বিতীয় পত্র

■ ৬টি প্রশ্নের ৬টিই অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

১০. $\sqrt{14}$ এককের দুটি সমান বল 120° কোণে এক বিন্দুতে কাজ করে। তাদের লব্ধির মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪০১; অনুশীলনী 8(A); সমস্যা নং 1(ix)]

ⓚ $2\sqrt{14}$ ⓦ $4\sqrt{14}$

● $\sqrt{14}$ ⓘ $12\sqrt{14}$

১১. $\sin^{-1} x = \text{cosec}^{-1} y$ হলে, নিচের কোনটি সত্য?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৫৯; বহুনির্বাচনি নং 104]

● $x^2 + y^2 = 1$ ⓦ $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = 1$

ⓖ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{\pi}{2}$ ⓘ $x + y = \frac{\pi}{2}$

১২. $x^2 + 3x - 4 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় a, b হলে $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + ab$ এর মান হবে–

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৫২; অনুশীলনী 4; সমস্যা নং 7(xxv)]

ⓚ $-\frac{12}{5}$ ⓖ $\frac{13}{4}$

ⓖ $\frac{12}{5}$ ● $-\frac{13}{4}$

১৩. $9x^2 + 25y^2 = 225$ কণিকের নিয়ামকদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৬০; অনুশীলনী 6(B); সমস্যা নং 4(vii)]

● $\frac{25}{2}$ ⓖ 25

ⓖ $\frac{15}{2}$ ⓖ 5

১৪. $\omega^3 = 1$ হলে, $(1 + \omega - \omega^2)(\omega + \omega^2 - 1)(\omega^2 + 1 - \omega) = ?$

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১০২; অনুশীলনী 3(B); সমস্যা নং 7 (xiii)]

ⓚ 0 ⓖ 8

● –8 ⓖ 1

১৫. একটি ভবনের ছাদ হতে মুক্তভাবে পড়ন্ত একটি বস্তু মাটিতে পড়তে 5 সেকেন্ড সময় নেয়। ভবনের উচ্চতা কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৯২; উদাহরণ নং 14]

ⓚ 245 m ⓖ 24.5 m

● 122.5 m ⓖ 150.5 m

পরিসংখ্যান প্রথম পত্র

■ ৯টি প্রশ্নের ৯টিই অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান প্রথম পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. নিচের কোনটি অনুপাত সূচক স্কেলে মাপা হয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২০; লাইন নং ২৪]

● ওজন ⓖ জন্মস্থান

ⓖ অর্থনৈতিক অবস্থা ⓖ তাপমাত্রা

০২. মনে কর একটি তথ্যসারির মানগুলো হলো 5, –5, –3, 0, 3, 8 এবং 4। নিচের কোনটি মধ্যমা?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১০৮; উদাহরণ নং ১২]

ⓚ –2 ⓖ 6

● 3 ⓖ 1

০৩. সুনামির কারণে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক পরিবর্তনের ফলে কালীন সারির কোন উপাদান প্রভাবিত হয়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৫৩; লাইন নং ৪]

ⓚ সাধারণ ধারা ⓖ ঋতুগত ভেদ

ⓖ চক্রক্রমিক ভেদ ● অনিয়মিত ভেদ

০৪. নিচের কোনটি পাঁচ সংখ্যার সারাংশ চিত্র নামে পরিচিত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৫৬; লাইন নং ১]

ⓚ বার ⓖ আয়তলেখ

● বক্স এবং হুইসকার ⓖ বৃত্ত

০৫. একটি তথ্যসারির মানগুলো : 10, 11, 12, 15, 16 হলে প্রথম শোধিত পরিঘাত কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৭৭; সৃজনশীল নং ১২(খ)]

ⓚ 14 ⓖ 13

● 0 ⓖ 12

০৬. নিচের কোনটি সুষম নিবেশনের ক্ষেত্রে কার্ল পিয়ারসনের বঙ্কিমতাঙ্ক এর জন্য সত্য?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৪৬; লাইন নং ৩]

ⓚ 3 ● 0
ⓖ –1 ⓘ –3

০৭. যদি Y = 5X – 3 এবং Var(X) = 4 হয় তবে Var (Y) = ?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২০৫; উদাহরণ নং ১৪]

ⓚ 20 ⓙ 23
ⓖ 17 ● 100

০৮. দুটি সংখ্যার AM = 16, HM = 4 হলে GM এর মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৩১; উপপাদ্য ৩]

● 8 ⓙ 9
ⓖ 10 ⓘ 7

০৯. একটি বাস 60 কি.মি./ঘণ্টা গতিতে ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম যায় এবং 84 কি.মি./ ঘণ্টা গতিতে চট্টগ্রাম থেকে ঢাকা ফিরে আসে। সম্পূর্ণ ভ্রমণে বাসটির গড় গতি কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১০৭; উদাহরণ নং ১১]

ⓚ 72 ● 70
ⓖ 75 ⓘ 65

পরিসংখ্যান দ্বিতীয় পত্র

■ ৬টি প্রশ্নের ৬টিই অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

১০. 3 জন পুরুষ ও 2 জন মহিলা থেকে 2 জনের একটি কমিটি কত উপায়ে গঠন করা যায়?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৪; কাজ]

● 10 ⓙ 24
ⓖ 6 ⓘ 5

১১. একটি বিচ্ছিন্ন দৈবচলক x এর সম্ভাবনা অপেক্ষক $P(x) = \frac{x+1}{k}$; x = 1, 2, 3, 4, 5 হলে k এর মান কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৭১; বহুনির্বাচনি নং ১০]

ⓚ 1 ⓙ 10
● 16 ⓘ 20

১২. c এর কোন মানের জন্য $f(x) = cx^2$, $0 < x < 2$ একটি বৈধ সম্ভাবনার ঘনত্ব ফাংশন হবে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৭১; বহুনির্বাচনি নং ১১]

ⓚ 1 ● 3/8
ⓖ 8/3 ⓘ কোনটিই নয়

১৩. কোনো একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে জরিপের মাধ্যমে জানা গেল যে 30% শিক্ষার্থী উপন্যাস, 20% শিক্ষার্থী বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনী এবং 10% শিক্ষার্থী উভয় ধরনের বই পড়ে। কত পার্সেন্ট শিক্ষার্থী কেবলমাত্র কল্পকাহিনী পড়ে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৫; উদাহরণ নং ১২]

● 10% ⓙ 40%
ⓖ 30% ⓘ 50%

১৪. যদি ল্যাপটপ বিক্রয়ের সংখ্যা দ্বিপদী বিন্যাস মেনে চলে এবং এর গড় 6 ও পরিমিত ব্যবধান $\sqrt{2}$ হয়, তবে পরামিতি n এর মান কত? [সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৩৯; উদাহরণ নং ১১]

ⓚ 2 ● 9
ⓖ 12 ⓘ 24

১৫. ধরা যাক x~ পৈঁসু বিন্যাস (5), তাহলে পৈঁসু চলকের ভেদাঙ্ক কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৬৯; লাইন নং ১৪]

ⓚ $2 \times E(X)$ ⓙ $E(X^2)$
ⓖ $E(X)$ ● কোনটিই নয়

লিখিত অংশ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

■ ৪টি প্রশ্নের ৪টিই অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. নিচের সংক্ষিপ্ত শব্দগুলোর পূর্ণরূপ লিখ :

i. BCD **[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২২৩; লাইন নং ৪]**

ii. LED **[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১০৮; লাইন নং ২৩]**

iii. UTP **[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১০৩; লাইন নং ৬]**

iv. IMEI

v. PAN **[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৪২; লাইন নং ৩]**

০২. $(23.125)_{10}$ কে অকট্যাল নাম্বারে রূপান্তর কর।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯৭; উদাহরণ নং ৮]

০৩. 5টি সংখ্যা ইনপুট নিয়ে তাদের গড় বের করার জন্য সি ভাষায় একটি প্রোগ্রাম লিখ।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৫২৭; উদাহরণ নং ২]

০৪. একটি ওয়েবপেইজে নিম্নে প্রদত্ত লেখাগুলি দেখানোর জন্য HTML কোড লিখ:

This text is Bold
This text is italic
Heavy water: D_2O
$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

[সূত্র: অক্ষর-পত্র তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি পাঠ্যবই: সংস্করণ- জুলাই ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪১৪; সৃজনশীল নং ৫(ঘ)]

ভূগোল প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র

■ ৪টি প্রশ্নের ৪টিই অক্ষর-পত্র ভূগোল প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. বাংলাদেশের প্রধান ভূ-প্রাকৃতিক অঞ্চলসমূহ কী কী? বাংলাদেশের কোন কোন জেলা মৃতপ্রায় ব-দ্বীপের অন্তর্গত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৫, ৩৮; পাঠ ৮]

০২. মানচিত্রের সংজ্ঞা দাও। মানচিত্রে স্কেল প্রদর্শনের পদ্ধতিসমূহ উল্লেখ করো।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৩০; পাঠ ১ এবং পৃষ্ঠা নং ৩৩৩; পাঠ ৪]

০৩. পৃথিবীর বায়ুচাপ বলয়সমূহের নাম লিখ।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৪৪; পাঠ ৫]

০৪. অধিক জনসংখ্যা বাংলাদেশের একটি অন্যতম অর্থনৈতিক এবং সামাজিক সমস্যা– আলোচনা করো।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র ভূগোল ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৬৯; পাঠ ১৯]

মনোবিজ্ঞান প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র

■ ৪টি প্রশ্নের ৪টিই অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. 'শিশুরা মডেলিংয়ের মাধ্যমে শেখে' উদাহরণসহ ধারণাটি ব্যাখ্যা কর।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৮৯; লাইন নং ১৯]

০২. সংবেদন এবং প্রত্যক্ষণের মধ্যে পার্থক্য কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৪৫; পাঠ ৩]

০৩. পরীক্ষণ কীভাবে কারণ ও ফলাফলের মধ্যে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করে?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৮০; পাঠ ৩, ৪]

০৪. অ্যামিগডালা কী এবং এর কাজ কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র মনোবিজ্ঞান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১১৩; লাইন নং ২০]

অর্থনীতি প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র

■ ৪টি প্রশ্নের ৪টিই অক্ষর-পত্র অর্থনীতি প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি কী?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৩৪; পাঠ ৬]

০২. উৎপাদন সম্ভাবনা রেখা (PPC) কী? দুটি পণ্য বিবেচনা করে একটি PPC অঙ্কন কর এবং দেখাও কিভাবে প্রযুক্তিগত অগ্রগতি PPC কে প্রভাবিত করবে।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৬; পাঠ ৩]

০৩. চিত্রের সাহায্যে গড় উৎপাদন খরচ এবং প্রান্তিক উৎপাদন খরচের মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা করো।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৫৩; পাঠ ১৮ ও ১৯]

০৪. একচেটিয়া বাজার এবং নিখুঁত প্রতিযোগিতা বাজারের মধ্যে মূল পার্থক্য কী? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র অর্থনীতি ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১৯৪; পাঠ ৮ ও ৯]

উচ্চতর গণিত প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র

■ ৪টি প্রশ্নের ৩টি অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. $|z + 1| = z + 2(1 + i)$ সমীকরণ হতে z এর মান বের কর যেখানে z একটি জটিল সংখ্যা।

০২. দেখাও যে, $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 8 = 0$ এবং $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 14 = 0$ বৃত্তদ্বয় পরস্পরকে স্পর্শ করে। স্পর্শবিন্দুটির স্থানাঙ্ক বের কর।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২২১; উদাহরণ নং 7]

০৩. $x = 1, y = x - 2$ এবং $y^2 = x$ রেখাত্রয় দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৫৯৪; অনুশীলনী 10(G); উদাহরণ নং 69]

০৪. একটি টাওয়ারের উপর হতে মুক্তভাবে পড়ন্ত একটি বস্তু শেষতম সেকেন্ডে টাওয়ারের উচ্চতার $\frac{4}{9}$ অংশ অতিক্রম করে। টাওয়ারের উচ্চতা কত?

[সূত্র: অক্ষর-পত্র উচ্চতর গণিত ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৪৯৫; অনুশীলনী 9(C); সমস্যা নং 5(ii)]

পরিসংখ্যান প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র

■ ৪টি প্রশ্নের ৩টি অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান প্রথম ও দ্বিতীয় পত্র পাঠ্যবই থেকে কমন এসেছে।

০১. কোন নির্দিষ্ট শ্রেণিতে 150 জন ছাত্র-ছাত্রীর গড় ওজন 60 কেজি। তাদের মধ্যে ছাত্রদের গড় ওজন 70 কেজি এবং ছাত্রীদের গড় ওজন 55 কেজি। ঐ শ্রেণিতে ছাত্র সংখ্যা ও ছাত্রী সংখ্যা নির্ণয় করো।

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ১১৯; উদাহরণ নং ২৯]

০২. টেকনাফে বসবাসরত রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠী দৈনিক কত গ্রাম প্রোটিন গ্রহণ করে তার পাঁচ সংখ্যায় সার নিচের সারণীতে প্রকাশ করা হলো। তথ্যগুলো ব্যবহার করে Box and Whisker Plot আঁক এবং তথ্য বিশ্লেষণ কর।

Q1 (প্রথম চতুর্থক)	Q2 (দ্বিতীয় চতুর্থক)	Q3 (তৃতীয় চতুর্থক)	Lowest Value (ছোট মান)	Highest Value (বড় মান)
6	12	16	2	22

[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ১ম পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ২৫৮; উদাহরণ নং ১২]

০৩. একটি T-20 ক্রিকেট ম্যাচে, একটি ব্যাটসম্যানের জন্য যেকোনো একটি ডেলিভারিতে বাউন্ডারি (4) মারার সম্ভাবনা 0.3। ধরে নেওয়া হচ্ছে যে, প্রতিটি ডেলিভারি পরস্পরের থেকে স্বাধীন। তাহলে ব্যাটসম্যানদের জন্য পরপর 5টি ডেলিভারিতে 3টি বাউন্ডারি মারার সম্ভাবনা কত?

০৪. একটি বাক্সের মধ্যে দুটি মেশিন থেকে তৈরি 100টি ডিভিডি রাখা আছে, যাদের মধ্যে 15টি ত্রুটিযুক্ত। ডিভিডিগুলোর মধ্যে 60টি তৈরি হয়েছে প্রথম মেশিন থেকে, যাদের মধ্যে 9টি ত্রুটিযুক্ত। মনেকরি, দৈবচয়নে পাওয়া একটি ডিভিডি ত্রুটিযুক্ত হওয়ার ঘটনা হচ্ছে D এবং A হচ্ছে দৈবচয়নে পাওয়া ডিভিডি প্রথম মেশিনে তৈরি হওয়ার ঘটনা। তাহলে D এবং A ঘটনাদ্বয় কি স্বাধীন? **[সূত্র: অক্ষর-পত্র পরিসংখ্যান ২য় পত্র পাঠ্যবই: সংস্করণ- আগস্ট ২০২৪; পৃষ্ঠা নং ৩৯; সৃজনশীল নং ৩(গ)]**