

Govt. Bank RECRUITMENT GUIDE

MCQ & WRITTEN

Written by:

Mohammad Arifur Rahman

GRE (Total Score-1470)

Executive MBA (IIBA – 27th Batch)

Masters of Development Studies

University of Dhaka

B.Sc (Honours) in Mathematics

Khulna University

Assisted by:

Md. Shafiqul Islam

Dept. of Economics

Jahangirnagar University

Test Magic Publications

Rafin Plaza (3rd floor), Beside Balaka Cinema Hall, Nilkhet.

E-mail: testmagicbd@gmail.com

একনজরে প্রশ্নে সমাধানে ধাকা উল্লেখযোগ্য বাংলা রচনা/ প্রবন্ধ, English Essay, Short essay in English & Bangla, Focus Writing in English & Bangla, Paragraph, Letter/ Application/ Report in English & Bangla, Critical Writing এবং ভাব সম্প্রসারণ সমূহঃ

বাংলা রচনা/ প্রবন্ধঃ

- দক্ষ জনশক্তি তৈরিতে কর্মমুখী শিক্ষার ভূমিকা।
Janata Bank Ltd. AEO (Teller) – 07.02.2020
- “মুজিব বর্ষ ও রূপকল্প-২০৪১”
Bangladesh Bank Officer (General) – 24.01.2020
- তথ্য প্রযুক্তি সমৃদ্ধ ব্যাংকিং
Janata Bank Ltd. (AEO) – 10.01.2020
- অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অর্জনে বাণিজ্যিক ব্যাংকের ভূমিকা
Rupali Bank Ltd. (SO) – 03.01.2020
- “বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ঃ নতুন সাফল্যে জ্যোতির্ময় বাংলাদেশ”।
Bangladesh Bank Officer (General) – 25.05.2018
- ‘রোহিঙ্গাদের মিয়ানমারে দ্রুত প্রত্যাবর্তনে বাংলাদেশের কৌশলগত অবস্থান’ শিরোনামে ৫০০ শব্দের মধ্যে একটি প্রতিবেদন রচনা করুন।
Sonali Bank Ltd. Officer (Written) – 20.04.2018
- ডিজিটাল বাংলাদেশ বলতে কি বুঝায়? ১০টি বাক্যের মধ্যে লিখুন।
Bangladesh Krishi Bank Ltd. Data Entry Operator (Written) – 06.04.2018
- ‘ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের জন্য ব্যাংক ঋণ’ বিষয়ে কমপক্ষে ১০০ শব্দের একটি রচনা লিখুন।
Karmasangstan Bank Ltd. Data Entry Operator (Written) – 27.04.2018
- ‘তৈরি-পোশাক শিল্পঃ অর্থনৈতিক উন্নয়নের হাতিয়ার’।
Rupali Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 30.03.2018
- “রাষ্ট্র-নেতৃত্বে নারীঃ বাংলাদেশ ও বাইবিল”।
Bangladesh Krishi Bank Ltd. (Officer – Cash) (Written) – 2018
- “স্বাধীনতার আসন্ন সুবর্ণ জয়ন্তী ও আমাদের প্রত্যাশা”।
Agrani Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 20.01.2018
- “মানবিক চরিত্র গঠিত বাংলাদেশের সাফল্য”।
Agrani Bank Ltd. Senior Officer (Written) – 19.01.2018
- তথ্য প্রযুক্তির অবদান উল্লেখপূর্বক আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের তাৎপর্যঃ
Bangladesh Bank Assistant Director (General Side) (Written) – 2017
- Write an essay on “রোহিঙ্গা সমস্যা এবং বৈশ্বিক প্রতিক্রিয়া”।
Bangladesh House Building Finance Corporation (SO) Written – 10.11.2017
- বাংলাদেশের আত্মীয় আয়ে কৃষি খাতের অবদান ক্রমাগত হ্রাস পাওয়ার কারণ ও এর প্রতিকার বিষয়ে একটি প্রবন্ধ লিখুন।
Janata Bank Ltd. Assistant Executive Officer (RC) Written – 22.09.2017
- গ্রামীণ কর্মসংস্থান বৃদ্ধিতে কৃষি ঋণের ভূমিকা সম্পর্কে একটি রচনা লিখুন।
Rajshahi Krishi Unnayan Bank Ltd. Officer (Written) – 15.08.2017
- ‘পরিবেশ বিপর্যয়ে বিশ্ব - বাংলাদেশের অবস্থান ও করণীয়’ শিরোনামে ৫০০ শব্দের মধ্যে একটি রচনা লিখুন।
Agrani Bank Ltd. Senior Officer (Written) – 14.07.2017
- “২০২১ সালের মধ্যম আয়ের দেশের মর্যাদা অর্জনে বাংলাদেশের চ্যালেঞ্জসমূহ” শিরোনামে ২৫০ শব্দের একটি প্রবন্ধ রচনা করুন।
Sonali Bank Ltd. Officer (IT) – 23.12.2016

- “স্বাধীনতার মূল্য” -এর উপরে একটি বিশ্লেষণধর্মী রচনা লিখুন।
Janata Bank Ltd. Senior Officer (IT) – 29.01.2016
- একটি বর্ষমুখর সঞ্চা।
Karmashongsthan Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 14.08.2015
- “কৃষি উন্নয়নে ব্যাংকের ভূমিকা” বিষয়ে বাংলায় একটি রচনা লিখুন।
Rajshahi Krishi Unnoyon Bank Test for Senior Officer – 22.11.2014
- “দেশ গঠনে যুব সমাজের ভূমিকা” এ বিষয়ে বাংলায় একটি রচনা লিখুন।
Rajshahi Krishi Unnoyon Bank Test for Officer – 22.11.2014
- সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য অর্জনে বাংলাদেশের সাফল্যের উপর প্রবন্ধ লিখুন।
Investment Corporation of Bangladesh Test for Senior Officer – 2014

English Essay:

- **Automation Impact of Bangladesh.**
Janata Bank Ltd. AEO (Teller) – 07.02.2020
- **Role Banking in rural development**
Janata Bank Ltd. (AEO) – 10.01.2020
- **Justice for stateless**
Bangladesh Bank Officer (General) – 24.01.2020
- **Fintech services in Bangladesh: benefits and challenges**
Rupali Bank Ltd. (SO) – 03.01.2020
- **A Quest for Peace in the Middle-East: Recent Perspective**
Bangladesh Bank Officer (General) – 25.05.2018
- **Write an essay in English on “Youtquake”**
Agrani Bank Ltd. Senior Officer (Written) – 29.01.2018
- **Write an essay in English on “The Panama Bridge: A Dream Comes True”.**
Rupali Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 30.03.2018
- **Write an essay in English on “Leading a successful life”.**
Agrani Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 20.01.2018
- **Write an essay on “Green economy: A solution for the future Dhaka”.**
Bangladesh House Building Finance Corporation (SO) Written – 10.11.2017
- **Write an essay on “The Rule of Opposition in a Democracy” in not more than 500 words.**
Agrani Bank Ltd. Senior Officer (Written) – 14.07.2017
- **Write an essay on “The issue of Good Governance in the banking sector of Bangladesh” in not more than 500 words.**
Bangladesh Krishi Bank Ltd. Senior Officer – 20.01.2017
- **Do you think establishing the special economic Zones will help increase private sector investment in Bangladesh? Discuss.**
Bangladesh Bank (Written) AD – 17.02.2017.
- **Write an essay on “How to Confront Cyber Crimes in Financial Sector” in 250 words.**
Sonali Bank Ltd. Officer (IT) – 23.12.2016
- **Discuss the role of BSCIC in the development of entrepreneurship in Bangladesh.**
Bangladesh Development Bank Ltd. Officer (Cash) – 15.01.2016
- **“Winter Tax Fair 2015”**
Rajshahi Krishi Unnayan Bank for Senior Officer (1st Class) Written – 15.12.2015
- **Discuss the role of foreign remittance inflow on the socio-economic development of Bangladesh.**
Bangladesh Samabaya Bank Ltd. Test for Officer – 05.12.2015

Short essay in English:

- **Write a short essay on Bangladesh Development Bank Limited.**
Bangladesh Development Bank Ltd. Officer (Cash) – 15.01.2016
- **“Traits of a Good Banker”**
Agrani Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 2015
- **Banking as a tool of Development**
Agrani Bank Ltd. Test for Senior Officer – 02.07.2015
- **Role of Banks in Building Middle Income Bangladesh**
Agrani Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 21.08.2015
- **Banking and Rural Development**
Rajshahi Krishi Unnayan Bank Test for Officer – 22.11.2014
- **Choice of Profession**
BASIC Bank Ltd. Assistant officer (Cash) – 17.01.2014

Short essay in Bangla:

- বাংলাদেশের দারিদ্র্য দূরীকরণে সরকার কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহ সংক্ষেপে আলোচনা কর।
Bangladesh Development Bank Ltd. Officer (Cash) – 15.01.2016
- **“শহীদ বুদ্ধিজীবী দিবসের শপথ”**। (রচনাতে শহীদ বুদ্ধিজীবী দিবসের প্রেক্ষাপট, মূল ঘটনা এবং বর্তমান প্রেক্ষিতে এর প্রভাব সম্পর্কে আলোকপাত করতে হবে)।
Rajshahi Krishi Unnayan Bank for Senior Officer (1st Class) Written – 15.12.2015
- **পদ্মা সেতু এবং ন্যাটো (NATO).**
Karmashongsthan Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 14.08.2015
- বাংলাদেশের কৃষি ক্ষেত্রে উৎপাদন বৃদ্ধিতে ও বিপদনে কৃষি ব্যবস্থার ভূমিকা আলোচনা করুন।
Bangladesh Samabaya Bank Ltd. Test for Officer – 2015

Focus Writing in English:

- **Write an essay on “Modern Technology and Globalization”.**
Sonali Bank Ltd. Officer (Cash) – 18.05.2018
- **Why is young generation indulging in terrorist activities? How this menace could be minimized or contained?**
Janata Bank Ltd. Executive Officer (Written) – 21.04.2017
- **Write an essay discussing ways to improve transport system in Dhaka City.**
Janata Bank Ltd. Executive Officer (Engineer) Electrical – 06.01.2017
- **Write an essay on importance of bank in the daily life of a citizen.**
Bangladesh Bank (Written) Cash Officer – 24.02.2017
- **Evaluate Donald Trump's performance in the first 25 days as President.**
Bangladesh Bank (Written) AD – 17.02.2017
- **Do you think construction of Padma Bridge from our own resources is justifiable? Please write an essay.**
Janata Bank Ltd. Test for AEO (Teller) – 23.01.2015
- **Private sector investment has remained relatively stagnant for the last few years. What measures do you suggest to increase the private sector investment?**
Bangladesh Bank Test for Assistant Director – 28.05.2014
- **Write an essay discussing ways to improve transport system in Dhaka city.**
Rupali Bank Ltd. Test for Senior Officer – 27.09.2013

Focus Writing in Bangla:

- 'শিল্পায়ন হতে হবে পরিবেশবান্ধব'। এ উক্তিটির পক্ষে অথবা বিপক্ষে তোমার মতামত তুলে ধর।
Janata Bank Ltd. Executive Officer (Written) – 21.04.2017
- "পরিবেশ বিপর্যয়" সম্পর্কে একটি প্রবন্ধ রচনা করুন।
Janata Bank Ltd. Executive Officer (Engineer) Electrical – 06.01.2017
- পদ্মা সেতু বাংলাদেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের ক্ষেত্রে কী ধরনের ভূমিকা রাখতে পারে তার উপর একটি রচনা লিখুন।
Bangladesh Bank Cash Officer (Written) – 24.02.2017.
- ভাষা শহীদদের অবদান উল্লেখপূর্বক আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের তাৎপর্য বর্ণনা কর।
Bangladesh Bank (Written) AD – 17.02.2017.
- বাংলাদেশে বাল্যবিবাহের হার আশঙ্কাজনক। বাল্যবিবাহের ক্ষতিকারক দিকগুলি উল্লেখ করে এর সমাধানের জন্য কি কি পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে তা নিয়ে একটি রচনা লিখুন।
Janata Bank Ltd. Test for AEO (Teller) – 23.01.2015
- Critically discuss the statement that high interest rate is binding the private sector investment in Bangladesh.
Bangladesh Development Bank Ltd. Test for Officer – 2014
- বাংলাদেশের উন্নয়নে কোনটি অধিকতর প্রয়োজনীয়- রাজনৈতিক স্থিতিশীলতা না-কি রাষ্ট্র পরিচালনার দক্ষতা।
Rupali Bank Ltd. Test for Senior Officer – 27.09.2013

Letter/ Application/ Report in Bangla:

- বাংলাদেশ ব্যাংকিং খাত শীঘ্র এক অঙ্কের সুদের হুগে প্রবেশ করতে পারে। মনে করুন আপনি একজন ব্যাংক কর্মকর্তা। গ্রাহকের মধ্যে এ বিষয়ে উৎসাহ সৃষ্টির লক্ষ্যে আপনার ব্যাংক একটি ইশতেহার প্রকাশের উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। এই ইশতেহারের একটি খসড়া প্রস্তুত করুন।
Bangladesh Bank Officer (General) – 24.06.2020
- খেলাপী ঋণ মওকুফ করার জন্য যথাযথ কারণ প্রদর্শন করে রূপালী ব্যাংক লিমিটেড, মালিবাগ শাখা ব্যবস্থাপকের নিকট একটি পত্র লিখুন।
Rupali Bank Ltd. (SO) – 03.01.2020
- কর্পোরেট সোশাল রেসপনসিবিলিটি কর্মসূচির আওতায় নতুন আর কী কী খাত মুক্ত হতে পারে সেই বিষয়ে প্রস্তাব প্রণয়নের জন্য আপনাকে দায়িত্ব দেওয়া হলো। এ বিষয়ে একটি প্রস্তাব তৈরি করে উর্দ্বতন কর্তৃপক্ষকে একটি প্রস্তাবনা-পত্র লিখুন।
Agrani Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 20.01.2018
- আপনার শাখার পাবলিক লাইব্রেরি স্থাপনের প্রয়োজনের কথা জানিয়ে সংস্কৃতি মন্ত্রণালয়ের সচিবের কাছে একটি আবেদন লিখুন।
Rupali Bank Ltd. Officer (Cash) – 18.05.2018
- মনে করুন, আপনি রূপালী ব্যাংকের একজন কর্মকর্তা। আপনার শাখা-প্রধানের নির্দেশক্রমে ক্রেডিট কার্ড ও এটিএম কার্ড বিষয়ে ব্যাংকের গ্রাহকদের কাছে সচেতনতামূলক একটি পত্র প্রেরণের খসড়া প্রস্তুত করুন।
Rupali Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 30.03.2018
- আপনার এলাকায় সোনালী ব্যাংকের একটি শাখা স্থাপনের জন্য ব্যবস্থাপনা পরিচালকের বরাবর একটি আবেদনপত্র লিখুন।
Sonali Bank Ltd. Officer (Written) – 20.04.2018
- আপনার প্রতিষ্ঠানে আনুষঙ্গিক খাত থেকে ক্রয়যোগ্য মালামালের একটি তালিকা তৈরি করে তা ক্রয়ের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য কর্তৃপক্ষ সমীপে একটি পত্র লিখুন।
Bangladesh Krishi Bank Ltd. Officer (Cash) – 2018

- হাউজিং খাতের ক্ষণকে আরও জনপ্রিয় করে তোলার জন্য আপনাকে দায়িত্ব দেওয়া হলো। রিহাব ও হাউজিং ফিন্যান্স কোম্পানিগুলোর সঙ্গে যোগাযোগে আপনি কী কী কৌশল অবলম্বন করবেন তা জানিয়ে উন্নয়ন কর্তৃপক্ষকে একটি পত্র লিখুন।
Bangladesh House Building Finance Corporation (SO) – Written 10.11.2017
- গত কয়েক বছর আলু চাষীরা ক্রমাগতভাবে ক্ষতির সম্মুখীন হয়ে কৃষিক্ষেত্র পরিশোধে ব্যর্থ হচ্ছে। এই প্রেক্ষাপটে আলু চাষীদেরকে কৃষিক্ষেত্র বিতরণে নিরুৎসাহিত করার জন্য ব্যাংকের উন্নয়ন কর্তৃপক্ষের নিকট অনুমতি প্রার্থনা করে শাখা ব্যবস্থাপক হিসাবে একটি পত্র লিখুন।
Janata Bank Ltd. Assistant Executive Officer (RC) Written – 22.09.2017
- একজন ব্যাংক কর্মকর্তা হিসেবে বন্যায় ক্ষতিগ্রস্ত কৃষকদের পুনর্বাসনের নিমিত্তে ঋণ প্রদানের জন্য তহবিল চেয়ে আঞ্চলিক মহাব্যবস্থাপকের নিকট আবেদন পত্র লিখুন।
Rajshahi Krishi Unnayan Bank Ltd. Officer (Written) – 15.08.2017
- আপনার এলাকায় মশার উপদ্রবের প্রতিকারের কথা জানিয়ে কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকর্ষণ করে সংবাদপত্রে প্রকাশের জন্য একটি পত্র লিখুন।
Agrani Bank Ltd. Senior Officer (Written) – 14.07.2017
- একটি ব্যক্তি মালিকানাধীন লাভজনক প্রতিষ্ঠানে বিপণন ব্যবস্থাপক পদের জন্য চাকরির আবেদন পত্র লিখুন।
Janata Bank Ltd. Senior Officer (IT) – 29.01.2016
- কর্মক্ষেত্রে নৈতিকতার গুরুত্ব ব্যাখ্যা করে ছোট ভাইয়ের নিকট বাংলায় একটি পত্র লিখুন।
Agrani Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 2015
- দুর্ভিক্ষের চেতনা বাস্তবায়নে নতুন প্রজন্মের ভূমিকা ব্যাখ্যা করে ছোট ভাইয়ের নিকট বাংলায় একটি পত্র লিখুন।
Agrani Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 21.08.2015

Letter/ Application/ Report in English:

- **Application Writing: Relief for cyclone affected people.**
Janata Bank Ltd. (AEO) – 10.01.2020
- **Suppose you are working in a private bank. Write a business letter in English by announcing a new product recently added to the customer service of your bank.**
Agrani Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 20.01.2018
- **Writes an application to the Honorable Minister for Finance highlighting the importance of reduction of taxes on imported industrial raw materials.**
Sonali Bank Ltd. Officer (Cash) – 18.05.2018
- **Write a letter to your bank manager requesting him for providing internet banking facility in your account.**
Karnal Bank Ltd. Data Entry Operator (Written) – 27.04.2018
- **Suppose you are a bank employee and you want to join in an 'Evening Executive Masters Programme' related to your job. Write a letter to your Branch Head to seek necessary permission for the enrollment by explaining plausible reasons.**
Rupali Bank Ltd. Officer – Cash (Written) – 30.03.2018
- **Write a letter to the manager of customer service division of a commercial bank complaining about some of the Automatic Teller Machine of the bank frequently being found out of service.**
Agrani Bank Ltd. Senior Officer (Written) – 14.07.2017
- **Write a letter to the Head of Card Division of a commercial bank informing the loss of your ATM card with a request for replacement.**
Bangladesh Krishi Bank Ltd. Senior Officer – 20.01.2017

- **Write a letter to the editor of a newspaper complaining against the reckless driving of motor cars in the streets.**
Janata Bank Ltd. Executive Officer (Engineer) Electrical – 06.01.2017
- **You are the manager of a bank. One of your clients has requested you to reschedule a loan he had taken. Write a replay to his letter, explaining why it is not possible, and requesting him to pay off on time.**
Sonali Bank Ltd. Officer (IT) – 23.12.2016
- **Write an application to the Branch Manager of a bank for a SME credit.**
Bangladesh Development Bank Ltd. Officer (Cash) – 15.01.2016
- **Please write a letter of appreciation to a high profiled business client of your bank who won the prestigious 'Best Entrepreneur Award 2015'. The purpose of writing the letter is not only an appreciation but also an initiative to recover a faded relationship with the client.**
Rajshahi Krishi Unnayan Bank for Senior Officer (1st Class) Written – 15.12.2015
- **Write a letter to your friend narrating him/her of a book you have recently read.**
Agrani Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 2015
- **Write a letter to your friend inviting him in your village during the winter vacation of the year. Include brief description why do you think that your village is a mesmerizing destination for city dwellers.**
Karmashongsthan Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 14.08.2015
- **Write a letter to your younger brother on your most recent experience of Viva-Voce examination.**
Agrani Bank Ltd. Test for Senior Officer – 02.07.2015
- **You are the manager of a bank. One of your clients has requested you to reschedule a loan he had taken. Write a replay to his letter, explaining why it is not possible, and requesting him to pay off on time.**
Janata Bank Ltd. Test for Executive Officer / Financial Officer – 26.07.2015
- **Write a letter to your friend narrating him/her a place you have visited recently.**
Agrani Bank Ltd. Test for Officer (Cash) – 24.08.2015

Janata Bank Ltd.

Recruitment Test for AEO (Teller) – 2020

Total Marks: 200; Time: 120 Minutes; Examination Held On: 07.02.2020

Work & Time

01. 16 women take 12 days to complete a work which can be completed by 12 men in 8 days. 16 men started working and after 3 days 10 men left and 4 women joined them. How many days will they take to complete the remaining work?

S: ১৬ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ১২ দিনে এবং ১২ জন পুরুষ ঐ কাজটি ৮ দিনে করতে পারে। ১৬ জন পুরুষ কাজটি শুরু করলো। ৩ দিনে কাজ করার পর ১০ জন পুরুষ লোক কাজ ছেড়ে চলে গেল এবং ৪ জন স্ত্রীলোক ঐ কাজে যোগ দিল। বাকি কাজ কতদিনে সম্পন্ন হবে?

16 women can do the work in = 12 days

$$\therefore 1 \text{ woman can do the work in } = (12 \times 16) \text{ days}$$

$$\therefore 1 \text{ woman can in 1 days} = \frac{1}{12 \times 16} \text{ part of the work}$$

Again, 12 men can do the work in = 8 days

$$\therefore 1 \text{ man can do the work in } = (8 \times 12) \text{ days}$$

$$\therefore 1 \text{ man can in 1 days} = \frac{1}{8 \times 12} \text{ part of the work}$$

$$\therefore 16 \text{ men's 3 days work} = \frac{1}{8 \times 12} \times 3 \times 16 = \frac{1}{2} \text{ part of the work}$$

$$\text{Remaining work} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Now, number of men still working} = 16 - 10 = 6$$

$$\therefore 6 \text{ men's 1 days work} = \frac{1}{12 \times 8} \times 6 = \frac{1}{16} \text{ part}$$

And 4 men's 1 days work

$$= \frac{1}{12 \times 16} \times 4 = \frac{1}{48} \text{ part}$$

$$\therefore \text{They can do in 1 day} \\ = \frac{1}{16} + \frac{1}{48} = \frac{3+1}{48} = \frac{4}{48} = \frac{1}{12} \text{ part}$$

$$\text{Now, } \frac{1}{12} \text{ part of the work is done in } = 1 \text{ day}$$

$$\therefore \frac{1}{2} \text{ part of the work is done in } = \frac{12}{2} = 6 \text{ days.}$$

Ratio

02. Three cars leave A and B in equal time intervals. They reach B simultaneously and then leave for Point C which is 240km away from B. The first car arrives at C an hour after the second car. The third car, having reached C, immediately turns back and heads towards B. The first and the third car meet at a point that is 80km away from C. What is the difference between the speed of the first and the third car?

S: একটি নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর তিনটি গাড়ি A হতে B এর উদ্দেশ্যে রওনা দিল। তারা B তে পৌঁছানোর পর C এর উদ্দেশ্যে রওনা দিল। B হতে যার দূরত্ব 240km, দ্বিতীয় গাড়ি C তে পৌঁছানোর 1 ঘণ্টা পরে A সেখানে পৌঁছালো। তৃতীয় গাড়ি C তে পৌঁছে পুনরায় B এর উদ্দেশ্যে রওনা দিল। প্রথম ও তৃতীয় গাড়ি এমন এক স্থানে সাক্ষাত করলো, C হতে যে স্থানের দূরত্ব 80km. প্রথম ও তৃতীয় গাড়ির গতিবেগের পার্থক্য কত?

Let, first, second and third cars are c_1 , c_2 be c_3 respectively.

Distance covered by $c_1 : c_3$

$$= (240 - 80) : (240 + 80)$$

$$= 160 : 320 = 1 : 2$$

Here, we know speed is directly proportional to the distance covered by these cars as time is constant.

$$\therefore \text{Ratio of speeds of } c_1 : c_2 = 1 : 2$$

Again, at first meeting of all three cars as times are in arithmetic progression, speed is in harmonic mean.

$$\text{So, } c_2 \text{'s speed} = \frac{2 \times 1 \times 2}{1+2} = \frac{4}{3}$$

$$\therefore \text{Ratio of speed} = 1 : \frac{4}{3} : 2 = 3 : 4 : 6$$

$$\text{Then of time} = \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6} = 4 : 3 : 2$$

$$\therefore \text{Difference between the speed of } c_1$$

$$\text{and } c_3 = \frac{240}{2} - \frac{240}{4} = 120 - 60 = 60 \text{ kmph.}$$

Partnership

03. A, B and C together start a business. The ratio of the investments of A, B and C is 0.125 : 0.75 : 0.25. After 8 months A adds thrice amount of his earlier investment and C withdraws half of his earlier investment. At the end of the year, they earn a total profit of Tk. 58,000. What is B's share in the profit?

S: A, B এবং C মিলে একটি ব্যবসায় শুরু করলো। তাদের বিনিয়োগের অনুপাত 0.125 : 0.75 : 0.25. 8 মাস পরে A তার বিনিয়োগ 3 গুণ বাড়ানো এবং C তার বিনিয়োগের অর্ধেক তুলে নিল। বছর শেষে তারা 5,800 টাকা মুনাফা করলো। লাভ হিসেবে B কত পেল?

Given that, A : B : C = 0.125 : 0.75 : 0.25 = 1 : 6 : 2 [Dividing by 0.125]

Let, their investment are x , $6x$ and $2x$ taka.

A's capital for 12 months

$$= 8x + (4 \times 4x) = 8x + 16x = 24x \text{ taka}$$

∴ B's capital for 12 months

$$= 12 \times 6x = 72x \text{ taka}$$

∴ C's capital for 12 months

$$= (8 \times 2x) + (4 \times x) = 16x + 4x = 20x \text{ taka}$$

∴ Ratio of their investment

$$= 24x : 72x : 20x = 6 : 18 : 5$$

∴ B's share of profit

$$= 5,800 \times \frac{18}{6+18+5}$$

$$= 5,800 \times \frac{18}{29} = 3,600 \text{ taka}$$

Profit & Loss

04. In a certain store, the profit is 320% of the cost. If the cost increases by 25% but the selling price remains constant, approximately what percentage of the selling profit?

S: কোন একটি দোকানে, ক্রয়মূল্যের 320% লাভ হয়। যদি ক্রয়মূল্য আরো 25% বেড়ে যায় তাহলে নতুন মুনাফা বিক্রয়মূল্যের কত % হবে?

$$\text{Profit} = \frac{320}{100} \times 100 = 320 \text{ Tk.}$$

$$\text{and selling price} = 420 \text{ Tk.}$$

∴ Now, new cost price

$$= 125\% \text{ of } 100 \text{ Tk.} = 125 \text{ Tk.}$$

$$\therefore \text{New cost price} = 420 \text{ Tk}$$

$$\therefore \text{Profit} = 420 - 125 = 295 \text{ Tk.}$$

$$\therefore \text{Percentage of profit on selling price}$$

$$= \frac{295}{420} \times 100 = 70.24\% \approx 70\%$$

Mixture

05. Three vessels whose capacities are in the ratio of 3 : 2 : 1 are completely filled with milk mixed with water. The ratio of milk to water in the mixture of vessels are as 5 : 2, 4 : 1 and 4 : 1 respectively. Taking $\frac{1}{3}$ of first, $\frac{1}{2}$ of second and $\frac{1}{7}$ of the third mixture, a new mixture kept in a new vessel is prepared. The percentage of water in the new mixture is

S: তিনটি পাত্রের ধারণ ক্ষমতার অনুপাত 3 : 2 : 1. পাত্র তিনটি পানি মিশ্রিত দুধ দ্বারা পূর্ণ আছে। পাত্র তিনটি দুধ ও পানির অনুপাত আছে যথাক্রমে 5 : 2, 4 : 1 এবং 4 : 1. প্রথম পাত্রের $\frac{1}{3}$ অংশ, দ্বিতীয় পাত্রের $\frac{1}{2}$ অংশ এবং

তৃতীয় পাত্রের $\frac{1}{7}$ অংশ নিয়ে নতুন মিশ্রণ তৈরী করা হলো।

নতুন মিশ্রণে শতকরা পানির পরিমাণ কত?

Given that, let the capacity of three vessels are $3x$, $2x$ and x liter.

Now, taking three vessels separately

Vessel - 1: Mixture taken out

$$= 3x \times \frac{1}{3} = x \text{ liter}$$

$$\therefore \text{Amount of milk} = \frac{5x}{7}$$

$$\text{and amount of water} = \frac{2x}{7}$$

Vessel - 2: Mixture taken out

$$= 2x \times \frac{1}{2} = x \text{ liter}$$

$$\therefore \text{Amount of milk} = \frac{4x}{5} \text{ and amount of water} = \frac{x}{5}$$

$$\text{Vessel - 3: Mixture taken out} = x \times \frac{1}{7} = \frac{x}{7} \text{ liter}$$

$$\therefore \text{Amount of milk} = \frac{4x}{35}$$

$$\text{and amount of water} = \frac{x}{35}$$

$$\begin{aligned}\text{Total milk} &= \frac{5x}{7} + \frac{4x}{5} + \frac{4x}{35} \\ &= \frac{25x + 20x + 4x}{35} = \frac{57x}{35}\end{aligned}$$

∴ Total volume of mixture

$$\begin{aligned}&= x + x + \frac{x}{7} \\ &= \frac{7x + 7x + x}{7} \\ &= \frac{15x}{7}\end{aligned}$$

$$\therefore \text{Percentage of milk} = \frac{100 \times \frac{57x}{35}}{\frac{15x}{7}}$$

$$= \frac{100 \times 57x}{35} \times \frac{7}{15x} = \frac{39900}{525} = 76\%$$

∴ Percentage of water = (100 - 76)% = 24%

Geometry (Rectangle)

06. An order was placed for supply of carpet of breadth 3 meters. The length of carpet was 1.44 times of breadth. Subsequently, the breadth and length were increased by 25 and 40 percent respectively. At the rate of Rs. 45 per square meter, what would be the increase in the cost of the carpet?

S: ৩ মিটার প্রস্থের একটি কার্পেটের দৈর্ঘ্য ১.৪৪ গুণ। কার্পেটের প্রস্থ ও দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ২৫% এবং ৪০% বাড়লে ৪৫ টাকা প্রতি বর্গমিটারে খরচ ধরে কার্পেটিং করতে খরচ মোট কত বাড়বে?

Given breadth = 3 meter

∴ Length will be = 3 × 1.44 = 4.32 meter

∴ Area = 3 × 4.32 = 12.96 m²

New breadth = 3 × $\frac{125}{100}$ = 3.75 meter

New length = 4.32 × $\frac{140}{100}$ = 6.048 meter

∴ New area = 3.75 × 6.048 = 22.68 m²

∴ Area increases = (22.68 - 12.96)m² = 9.72m²

∴ Total cost increases = 45 × 9.72 = 437.4 taka.

Equation

07. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 1$, find the value $x^{102} + x^{96} + x^{90} + x^{84} + x^{78} + x^{72} + 5$

S: Given, $x^2 + \frac{1}{x^2} = 1$

So, $(x^2 + \frac{1}{x^2})(x + \frac{1}{x}) = (x + \frac{1}{x})$ [Multiplying both sides by $(x + \frac{1}{x})$]

$$\Rightarrow x^3 + x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^3} = (x + \frac{1}{x})$$

$$\therefore x^3 + \frac{1}{x^3} = 0$$

Now, $x^{102} + x^{96} + x^{90} + x^{84} + x^{78} + x^{72} + 5$

$$= x^{99} \left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right) + x^{87} \left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right) + x^{75} \left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right) + 5$$

$$= 0 + 0 + 5 = 5 \text{ (answer)}$$

08. Essay writing in English: Automation Impact of Bangladesh.

S: The fourth industrial revolution is under way and bringing with it a series of upheavals-robotics, automation, machine learning, and artificial intelligence are gradually making their way into the production process all over the world. However, such major breakthroughs in the production process will have negative effects on the job market and the Bangladesh economy, as the introduction of machinery in the production process has a higher probability of affecting unskilled and semi-skilled workers adversely compared to skilled workers. According to the government's a2i project and the International Labour Organization (ILO), around 60 percent of garment workers in Bangladesh (5.38 million) will become unemployed by 2030 and be replaced by robots due to automation in the RMG sector.

The garments sector has played an important role in uplifting the economy of Bangladesh-creating numerous jobs, pushing down the number of people living in poverty, and fostering female labour participation. A major drawback however is that a large portion of the workers employed in the RMG sector are unskilled; with automation, it is these unskilled workers who will lose out. While Bangladesh is the second largest garment and textile exporter in the world, it lacks the

capacity to transfer workers from the apparel industry to any other industry. It also cannot create sufficient jobs for the workers who will be laid off as a result of automation, thus leading to the probability of mass unemployment in the country.

Despite a large amount of surplus labour in the country, advances in technology have made it more lucrative for producers to opt for automation. Garments owners are now focused on integrating automatic machinery in the production process; due to technological transformation all the way through the value chain, a number of challenges throughout the production process has been overcome. Fourteen steps are involved in transforming fabric to ready-made garments-automation has been introduced at almost all stages of apparel making which has, in turn, reduced the dependency on labour.

According to the Bangladesh Garments Accessories and Packaging Manufacturers and Exporters' Association (BGAPMEA), every year around 100 new factories are beginning operations and are using advanced technology in the entire apparel-making process. Furthermore, these new factories also maintain compliance and factory rules and regulations strictly. Approximately 250 factories in the country are fulfilling orders with use of the latest technology and machinery. The use of advanced technology assists in cutting down production costs significantly (30-40 percent) and has spill-over benefits in terms of higher productivity and reduced lead times. Though, the introduction and use of automatic machinery in the RMG sector is costly it will help the sector reap benefits in the long run in terms of higher efficiency.

Since automation in the RMG sector is in progress and Bangladesh has no other option but to embrace it in order to take the apparel sector to the next level, it needs to face the

inevitable challenges and embrace the opportunities brought about by the fourth industrial revolution. Automation has grave implications for employment-while it will definitely lead to layoffs and job cuts, on the other hand, there will be job creation as machines need supervision and experience wear and tear, on the other. The type of jobs created as a result of automation, however, will require skill and education-which the country lacks. There is also the threat of production being redirected to industrialized countries as well as restoring, since producers demand a skilled labour force.

The government and policymakers need to step in to address the issue of job displacement brought about by automation and address the need for skill development of workers. Automation will lead to creation of new jobs in the service sector and the government needs to divert some of the displaced workers to this expanding sector. However, this will require investment in education and training. Furthermore, the government needs to ensure favorable labour laws, take initiatives for skills development, and provide social protection. There is a dire need for training for developing and expanding labour market skills to ensure job retention and assist terminated workers to find alternative ways to make a living.

Bangladesh also has the advantage of realising the demographic dividend, where too, investment in training and education is mandatory. Restructuring of the education system and reducing the gap between the education system and the labour market needs to be addressed. This, for example, will reduce dependence on expatriate managers and help curb youth unemployment. The government must take immediate action to prepare the labour force and the economy for the challenges that lie ahead and facilitate the smooth transition of the RMG industry to a higher value added industry.

09. Essay writing in Bangla: দক্ষ জনশক্তি তৈরিতে কর্মমুখী শিক্ষার ভূমিকা।

S: একটি দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন বহুলাংশে নির্ভর করে ঐ দেশের প্রশিক্ষিত জনসংখ্যা তথা জনশক্তির দক্ষতা ও পারদর্শিতার উপর। কারণ দেশের আগামীর নেতৃত্বকে যথাযথ ও যুগোপযোগী শিক্ষায় শিক্ষিত করা না গেলে সেই দেশের জনসংখ্যা দেশের জন্য বোঝা হয়ে দাঁড়ায়। সময়ের সঙ্গে সঙ্গে এগিয়ে যাচ্ছে দেশ, পরিবর্তন আসছে শিক্ষা ব্যবস্থায়, কারণ শিক্ষিত ও দক্ষ জনশক্তি ছাড়া দেশের কার্যকর উন্নয়ন সম্ভব হয় না। আর তাই শিক্ষা ক্ষেত্রেও এসেছে পরিবর্তনের ছোঁয়া। শিক্ষা ব্যবস্থা হতে হবে সুনির্দিষ্টরূপে বাস্তবসম্মত ও কর্মমুখী। সুতরাং শিক্ষার মাধ্যমে জনসংখ্যাকে জনশক্তিতে রূপান্তরিত করতে পারলে সাধিত হবে আমাদের দেশের কার্যকর উন্নয়ন, দেশ এগিয়ে যাবে তার অভিজ্ঞ লক্ষ্য-উন্নয়নশীল থেকে উন্নত দেশে। আর তাইতো সাধারণ শিক্ষা ব্যবস্থার পাশাপাশি আজ জোয়ার এসেছে কারিগরি শিক্ষার। কারিগরি শিক্ষাই এখন দেশকে দিতে পারে তার সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যে পৌঁছানোর মূল মন্ত্র। আমাদের দেশে বাস্তবমুখী শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের অভাবই এক্ষেত্রে প্রধান অস্ত্রায়ণ হয়ে দেখা দিয়েছে।

দক্ষ জনশক্তি তৈরির লক্ষ্যে কারিগরি শিক্ষার মনোভাৱে হবে। কেননা, উন্নত বিশ্বের সব দেশেই উচ্চ শিক্ষা গ্রহণ করে না। তারা বিশ্ববিদ্যালয়েই পড়তে হবে, তেমন করে ভাবে না। সেখানে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক শিক্ষার্থী শিক্ষা-গবেষণা বা বিজ্ঞান ক্ষেত্রে কাজ করার লক্ষ্য নিয়ে বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়ে। তাদের দেশের মোট শিক্ষার্থীর একটি-দুটি অংশ একটি নির্দিষ্ট শিক্ষা গ্রহণের পর কারিগরি শিক্ষার দিকে ঝুঁকে পড়ে। ফলে সেসব দেশে দক্ষ জনশক্তির কোনো অভাব হয় না। এমনটি শুধু পশ্চিমা দেশেই নয়, এশিয়ার অন্যতম দুটি ধনী দেশ সিঙ্গাপুর ও মালয়েশিয়া তাদের মানসম্পন্ন কারিগরি শিক্ষার মাধ্যমে দক্ষ জনশক্তি তৈরি করে নিজেদের দেশকে উন্নতির শীর্ষে পৌঁছে দিয়েছে। প্রসঙ্গত, আমরা প্রায়ই মালয়েশিয়া, জাপান, সিঙ্গাপুর এবং কোরিয়াকে উন্নয়নের রোল মডেল হিসেবে উল্লেখ করে থাকি। কিন্তু একটি কথা ভুলে যাই যে, এসব দেশ বিশেষ করে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিনির্ভর শিক্ষা ও সঠিক নেতৃত্বের কারণেই এতোটা চমকপ্রদ উন্নয়ন অর্জন করতে পেরেছে।

আন্তর্জাতিক শ্রমবাজারেও ক্রমেই আমাদের দক্ষ জনশক্তির চাহিদা বাড়ছে। আর দেশের অভ্যন্তরে

বেকারের সংখ্যা যখন ক্রমেই বাড়ছে। আর দেশের অভ্যন্তরে বেকারের সংখ্যা যখন ক্রমেই বাড়ছে, তখন দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলার বিষয়টি আরও গুরুত্ব নিয়ে সামনে আসছে। কারণ একজন দক্ষ-প্রশিক্ষিত মানুষ যথাযথ রাত্তিরে আনুকূল্য প্রাপ্তি সাপেক্ষে আত্মকর্মসংস্থানের পথ অনেকটা নিজেই খুঁজে নিতে পারেন।

আমাদের দেশে বিপুল জনশক্তি রয়েছে, কিন্তু তাদের অনেকে এক বা একাধিক কাজে দক্ষ না হওয়ায় একদিকে যেমন দেশের শিল্পোন্নয়ন ব্যাহত হচ্ছে, অন্যদিকে জনশক্তি রপ্তানিতেও সমস্যা পড়তে হচ্ছে। বলতে চাইছি, দেশে কর্মক্ষম লোকের অভাব রয়েছে। ডিজিটাল যুগে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে যথাযথ উন্নয়ন ঘটতে গেলেও বিপুল সংখ্যক দক্ষ লোকই কর্মী প্রয়োজন। আমরা গার্মেন্টস শিল্পে দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলার বিষয়ে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ না নেওয়ার কারণেই দেশে এ খাতে আজ অনেক বিদেশি কাজ করছে।

কিন্তু প্রশিক্ষণের মাধ্যমে এ খাতে দক্ষ জনশক্তি গড়ে তুলতে পারলে বিদেশি বিশেষজ্ঞদের ওপর নির্ভরশীলতা কমানো সম্ভব। এমন বাস্তবতায় আগামী পাঁচ বছর দেশের কোন খাতে কত লোক দরকার, তা নির্ধারণ করে সে অনুযায়ী সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত। এতে করে চাকরির বাজারও বিস্তৃত হবে।

আধুনিক অর্থনীতির উন্নয়নে দক্ষ জনশক্তি যে গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে আছে তা অস্বীকারের কোনোই উপায় নেই। তাই শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দেশের জনগণকে সম্পদে পরিণত করার মধ্য দিয়ে আমাদের মোট দেশজ উৎপাদনও বাড়ানো সম্ভব।

Janata Bank Ltd.

Recruitment Test for Assistant Executive (Teller) – 2019

Total Marks: 100; Time: 60 Minutes; Examination Held On: 20.12.2019

Q. 01 – 05: Choose the word or phrase that best completes the sentence.

- 01. The vice-president will be seated ____ the chairman at the banquet.**
 a) by b) as
 c) to d) from **ans. A**

S: কোনো বিশেষ অনুষ্ঠানে কারো পাশে বসা বুঝাতে Be seated by somebody at the banquet phrase টি ব্যবহৃত হয়। এখানে, Banquet অর্থ ভ্রিভোজ অনুষ্ঠান।

বাক্যের অর্থ: বিশেষ ব্যক্তির অনুষ্ঠিত অনুষ্ঠানে ভাইস প্রেসিডেন্ট চেয়ারম্যানের পাশে বসবে।

- 02. The head of operations ____ to the management convention.**

- a) go b) is going
 c) going d) are going **ans. B**

S: The head দ্বারা এখানে একজন ব্যক্তিকে বুঝানো হয়েছে যিনি Operations এর Head বা প্রধান। তার সাহায্যকারী 'verb' হিসেবে 'is' বসবে।

বাক্যের অর্থ: অপারেশনের প্রধান ব্যক্তি ব্যবস্থাপনা অনুষ্ঠানে যাবেন।

- 03. Visitors are reminded ____ name tags at all times.**

- a) wear b) is wearing
 c) to wear d) be worn **ans. C**

S: বাক্যটি Passive. এখানে দর্শনার্থীদের কি মনে করিয়ে দেয়া হয়েছিল? উত্তর হিসেবে আসবে To wear name tags. অর্থাৎ নামের পরিচিত নম্বর পড়তে মনে করিয়ে দেয়া হয়েছিল। তাই উত্তর হবে To wear.

বাক্যের অর্থ: দর্শনার্থীদের নামের নম্বর সর্বদা পড়ে রাখার জন্য মনে করিয়ে দেয়া হয়েছিল।

- 04. Many customers have requested that they ____ notice of our sales.**

- a) receives b) receive
 c) received d) receiving **ans. B**

S: কোন বাক্যের Principal clause এ নিম্ন লিখিত 'verb' গুলো থাকলে 'that' এরপর 'verb' টির Present form বসবে। 'verb' গুলোকে Subjective verb বলে। এগুলো হলো: Propose, suggest, request, recommend, advice, demand, urge,

ask, require, desire ইত্যাদি। যেমন: The doctor suggested that he take medicines daily.

বাক্যের অর্থ: অনেক খরিন্দার অনুরোধ জানিয়েছিল যে তারা আমাদের বিক্রয়ের বিজ্ঞপ্তি পায়।

- 05. The person ____ lost a briefcase may claim it in the lobby.**

- a) whose b) whom
 c) which d) who **ans. D**

S: ব্যক্তিকে Interrogative pronoun দ্বারা Represent করতে হলে সর্বদা 'who' ব্যবহার করতে হয়। এখানে 'যিনি' অর্থে 'who' পেয়ে থাকার-ই যথার্থ।

বাক্যের অর্থ: যিনি ব্রিফকেস হারিয়েছেন তিনি লবিতে এটি দাবি করতে পারেন।

- Q. 06 – 11:** Choose the correct word spelling from the given options.

06. a) Heterogeneous b) Heterogenous
 c) Hetrogeneous d) Hetrogenous **ans. A**

S: Heterogeneous অর্থ বিভিন্ন উপাদানে গঠিত; অসমসত্ত্ব; বিহমসত্ত্ব।

07. a) Recession b) Recission
 c) Ricession d) Recession **ans. D**

S: Recession অর্থ প্রত্যাহার; পশ্চাদপসারণ।

08. a) Efflorascence b) Efflorescence
 c) Efflorescence d) Eflorescence **ans. C**

S: Efflorescence অর্থ কুসুমের কাল; পুষ্পবিকাশ; ফুল ফোটা।

09. a) Dillema b) Dilemma
 c) Dilema d) Dilima **ans. B**

S: Dilemma অর্থ উভয়-সঙ্কট।

10. a) Falacious b) Fallasious
 c) Falascious d) Fallacious **ans. D**

S: Fallacious অর্থ বিহাস্তিকর; ভ্রান্তিমূলক; প্রতারণা।

11. a) Supersede b) Superceed
 c) Supercede d) Superseed **ans. A**

S: Supersede অর্থ স্থান অধিকার করা; নিরাকৃত/অপসারিত করা।

- Q. 12 – 16:** Read the following passage and answer the questions given below:

Speech is great blessings but it can also be great curse, for while it helps us to make our

intentions and desires known to our fellows, it can also if we use it carelessly, make our attitude completely misunderstood. A slip of the tongue, the use of unusual word, or of an ambiguous word, and so on, may create an enemy where we had hoped to win a friend. Again, different classes of people use different vocabularies, and the ordinary speech of an educated person may strike an uneducated listener as pompous. Unwittingly, we may use a word which bears a different meaning to our listener from what it does to mean of our own class. Thus speech is not a gift to use lightly without thought, but one which demands careful handling. Only a fool will express himself alike to all kinds and conditions to mean.

Passage টি খুবই Interesting. তাই আসুন প্রথমেই পুরো Passage এর বাংলাটা জেনে নেইঃ

বাক্যশক্তি একটি আশীর্বাদ যা আমাদের আশা-আকাঙ্ক্ষার প্রতিফলন ঘটায়। কিন্তু এটি অনেক সময় অভিশাপও হতে পারে। যখন এটি আমরা অসতর্কতার সাথে ব্যবহার করি তখন তা ভুল বুঝাবুঝির সৃষ্টি করে। যখন আমরা সবার সঙ্গে বক্তৃত্বের প্রত্যাশা করি, তখন সামান্য ভুল, ভুল, অস্বাভাবিক শব্দ চয়ন, অস্পষ্ট শব্দ বা এককম আমরা অনেক কিছুই শত্রুতার সৃষ্টি করতে পারি।

আবার, বিভিন্ন শ্রেণির লোক ভিন্ন ভিন্ন শব্দ ভাষার ব্যবহার করে। অনিচ্ছাকৃতভাবে আমরা এমন কিছু শব্দ ব্যবহার করি যা ভিন্ন অর্থ প্রদানের কারণে ক্রাসে তার ব্যাখ্যা ভিন্ন হতে পারে। তাই বাক্য এমন একটি শক্তি যা চিন্তা ছাড়া বাসনিভাবে ব্যবহার করা উচিত নয়। এটা সর্বত্রের সাথে ব্যবহার করা উচিত। কেবলমাত্র বোকামরাই নিজেদের সর্বাবস্থা জাহির করে। আসুন এবার, প্রশ্নের সমাধানে চলে যাইঃ

12. The best way to win a friend is to avoid
a) irony in speech
b) pomposity in speech
c) ambiguity in speech
d) verbosity in speech **ans. C**

S: বক্তৃত্ব জয় করার জন্য কোনটি বাদ দিতে হবে?
অপশন c) তে আছে, কথা বলার সময় অস্পষ্টতা।

13. While talking to an uneducated person, we should use
a) ordinary speech b) his vocabulary
c) polite language d) simple words **ans. B**

S: নিরক্ষর মানুষের সাথে কথা বলার সময় আমাদের উচিত?

অপশন b) তে আছে, তাদের ব্যবহৃত ভাষা ব্যবহার করা উচিত।

14. If one used the same style of language with everyone, one would sound
a) foolish b) flat
c) boring d) democratic **ans. A**

S: কেউ সবার সামনে একই রকমের ভাষা ব্যবহার করাটা কি?

অপশন a) তে আছে Foolish অর্থ বোকামি। তাই এটিই উত্তর।

15. 'A slip of the tongue' means something said
a) wrongly by choice
b) without giving proper thought
c) unintentionally
d) to hurt another person **ans. B**

S: A slip of the tongue অর্থ কি?

অপশন b) তে আছে Without giving proper thought অর্থ পূর্বচিন্তা ছাড়া যে কথা বলা হয় তা-ই হলো slip of the tongue.

16. Speech can by curse, because it can
a) hurt others
b) lead to carelessness
c) reveal our intentions
d) create misunderstanding **ans. D**

S: বাক্য নিচের কোনটির মাধ্যমে অভিশাপ হতে পারে?
অপশন d) তে আছে Create misunderstanding অর্থ কথিত বাক্যে ভুল-বুঝাবুঝির মাধ্যমে এটি অভিশাপ হতে পারে।

Q. 17 – 32: Choose the correct answer.

17. কোন গ্রন্থাত পণ্ডিত ইংরেজিতে বাংলা ভাষায় ব্যাকরণ রচনা করেন?

- a) ব্রাসি হ্যালহেড b) পি আচার্য
c) পি জে হার্টজ d) ডব্লিউ গ্রেস **ans. A**

S: প্রথম বাংলা ভাষার ব্যাকরণ লিখেন ম্যানুয়েল দ্যা আসসুম্পসো (১৭৪৩)। তাঁর রচিত গ্রন্থের নাম: ভোকাবুলারিও এম ইদিওমা বেনগেল্যা ই পর্তুগিজ : দিভিদিদো এম দুয়াস পার্তেস। নাথানিয়েল ব্রাসি হ্যালহ্যাড (এন ব্রাসি হ্যালহেড) → A Grammar of the Bengali Language (1778) (আংশিক বাংলায় মুদ্রিত), উইলিয়াম কেরি → A Grammar of the Bengali Language (1801) (ইংরেজিতে রচিত)। রাজা রামমোহন রায় হলেন প্রথম বাঙালি যিনি বাংলা ভাষায় প্রথম বাংলা ব্যাকরণ রচনা করেন। তাঁর ব্যাকরণ গ্রন্থের নাম 'গৌড়ীয় ব্যাকরণ' (১৮৩৩)।

18. বাংলা ভাষায় কতটি যতি চিহ্নের প্রচলন রয়েছে?

- a) ১০টি b) ১১টি
c) ১২টি d) ১৩টি **ans. C**

S: বাংলা ভাষায় ১২টি যতি চিহ্নের প্রচলন রয়েছে। এগুলো হলোঃ কমা (,) সেমিকোলন (;), দাঁড়ি বা পূর্ণচ্ছেদ (।), প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?), বিস্ময় ও সম্বোধন চিহ্ন (!), কোলন (:), ডাস চিহ্ন (-), কোলন ডাস (:), হাইফেন বা সংযোগ চিহ্ন, ইলেক বা লোপ চিহ্ন ('), উচ্চারণ চিহ্ন (""), ব্র্যাকেট বা বন্ধনী চিহ্ন () [] []।

19. 'তঙ্কর' এর বিপরীতার্থক শব্দ কোনটি?
a) সাধু b) লঙ্কর
c) নিরীহ d) নির্লোভ **ans. A**

S: 'তঙ্কর' অর্থ চোর বা অপহারক। 'লঙ্কর' অর্থ সৈন্য।

20. 'জুত' এর বিপরীতার্থক শব্দ কোনটি?
a) ভাষা b) পেত্নী
c) ভোতা d) ভবিষ্যৎ **ans. D**

21. নিচের কোনটি ব্যতিহার বহুব্রীহির উদাহরণ?
a) আশীবিধ b) কানাকানি
c) হাতেনাতে d) হাতেখড়ি **ans. B**

S: ত্রিয়ার পারস্পরিক অর্থে ব্যতিহার বহুব্রীহি হয়। এ সমাসে পূর্বপদে 'আ' এবং উত্তরপদে 'ই' যুক্ত হয়। যথাঃ হাতে হাতে যে যুদ্ধ = হাতাহাতি; কানে কানে যে কথা = কানাকানি। এরূপঃ চুলাচুলি, বাড়িবাড়ি, গালাগালি, দেখানো, কোলাকুলি, লাঠালাঠি, হাসহাসি, ভীতভীতি, ঘুঘুঘুঘি ইত্যাদি।

22. 'অনুতাপ' পদটির সঠিক ব্যাসবাক্য কোনটি?
a) অণুকে যে তাপ b) তপের অণু
c) তাপের ক্ষুদ্র d) অনুরূপ তাপ **ans. A**

S: প্র, প্রতি, প্রত্ন ইত্যাদি অব্যয়ের সঙ্গে যদি কৃৎ প্রত্যয় সন্নিবিষ্ট বিশেষ্যের সমাস হয়, তবে তাকে বলে প্রাদি সমাস। যেমনঃ প্র (প্রকৃষ্ট) যে বচন = প্রবচন। এরূপঃ পরি (চতুর্দিকে) যে ভ্রমণ = পরিভ্রমণ, অনুতে (পশ্চাতে) যে তাপ = অনুতাপ, প্র (প্রকৃষ্ট রূপে) ভাত (আলোকিত) = প্রভাত, প্র (প্রকৃষ্ট রূপে) গতি = প্রগতি ইত্যাদি।

23. Forgery শব্দের বাংলা পরিভাষা
a) ফৌজদারি b) বলপ্রয়োগকারী
c) দালালি d) জালিয়াতি **ans. D**

24. 'নষ্ট হওয়ার স্বভাব যার' এক কথায় হবে
a) নিদাঘ b) নষ্টমান
c) বিনশ্বর d) নশ্বর **ans. D**

S: নষ্ট হওয়ার স্বভাব যার = নশ্বর। নিদাঘ অর্থ গ্রীষ্মকাল।

25. সাপের খোলসকে এক কথায় বলা হয়
a) অজিন b) ছলম
c) নির্মোক d) আইস **ans. C**

S: নির্মোক অর্থ সাপের খোলস। অজিন অর্থ ছাগচর্ম বা মৃগচর্ম।

26. বাংলা সাহিত্যের আদি কবি কে?
a) লুইপা b) কাহুপা
c) তেজনপা d) ভূসুকুপা **ans. A**

S: চর্যাপদের প্রথম পদ রচনা করেন লুইপা। লুইপা চর্যাপদের মোট ২টি পদ রচনা করেন। এগুলো হলোঃ ১নং ও ২৯ নং পদ। ড. মুহাম্মদ শহীদুল্লাহর মতে আনুমানিক ৭৩০ থেকে ৮১০ খ্রিষ্টাব্দের মধ্যে লুইপা জড়িত ছিলেন।

27. ক্রিয়ামূল, ক্রিয়ারকাল ও পুরুষ ইত্যাদি ব্যাকরণের কোন অংশের আলোচ্য বিষয়?

- a) ধনিতত্ত্ব b) রূপতত্ত্ব
c) পদভ্রম d) ক্রিয়তত্ত্ব **ans. D**

S: ক্রিয়ামূল, ক্রিয়ারকাল ও পুরুষ ইত্যাদি ব্যাকরণের রূপতত্ত্ব অংশের আলোচ্য বিষয়।

কল্প	নিতত্ত্ব	রূপতত্ত্ব	ব্যাক্ততত্ত্ব
আপেক্ষা বিষয়	ধনিতত্ত্ব পুরুষ, বচন বিধানে ইত্যাদি	শব্দ, বচন, লিঙ্গ, কারক, পুরুষ, উপসর্গ, সমাস ইত্যাদি	রূপধারা, ব্যাক্য সংযোজন, প্রবাস প্রবচন, বিরামচিহ্ন, পদভ্রম ইত্যাদি

28. 'দায়িত্ব' কোন শব্দটি ইংরেজি ভাষা থেকে আগত?
a) আইন b) এজেন্ট
c) দায়িত্ব d) মুচলেকা **ans. B**

শব্দের নাম	আইন	দায়িত্ব	মুচলেকা
উৎপত্তি	ফারসি	আরবি	তুর্কি

29. 'গ্রিক' শব্দ কোনটি?
a) তুফান b) লুপ্তী
c) দাম d) কুপন **ans. C**

S: গ্রিক শব্দঃ দাম (প্রাথমিক), সেমাই (সেমানালিম), সুভং (সুরিৎস), ইউনানি (আইওনিয়ন)। উল্লেখ্য, বর্মি শব্দঃ লুপ্তি, ফুজি। ফরাসি শব্দঃ ওলন্দাজ, দিনেমার, কাফে, রেস্তোরাঁ, আঁতাত, কার্তুজ, কুপন, বুজোয়া, রেনেসাঁস।

30. কোনটি ক্ষুধার্ত শব্দের সন্ধিবিচ্ছেদ?
a) ক্ষুধা + স্বত b) ক্ষু + আর্ত
c) ক্ষুধ + আর্ত d) ক্ষুধা + আর্ত **ans. A**

S: 'অ'-কার কিংবা 'আ'-কারের পর 'স্বত' শব্দ থাকলে (অ আ + স্ব) উভয় মিলে 'আর' হয় এবং বানানে পূর্ববর্তী বর্ণে 'আ' ও পরবর্তী বর্ণে রেফ লেখা হয়। যেমনঃ আ + স্ব + আর তুষা + স্বত = তুষার্ত। অ + স্ব = আর শীত + স্বত = শীতর্ত। এরূপঃ ভয়ার্ত, ক্ষুধার্ত ইত্যাদি।

31. কোনটি শুদ্ধ বানান?
a) নৈখিত b) নৈখত
c) নৈখত d) নৈখত **ans. C**

S: নৈর্ঘ্যত অর্ধ দক্ষিণ-পশ্চিম কোণ; দক্ষিণ ও পশ্চিম দিকের মধ্যবর্তী দিক; রাফস।

32. 'ভিক্ষক' শব্দের সঠিক অর্থ কোনটি?

- a) দরবেশ b) চিকিৎসক
c) ওকা d) কবিরাজ **ans. B**

S: ভিক্ষক অর্থ চিকিৎসক; বৈদ্য।

Q. 33 – 56: Read the following questions carefully and choose the right answer.

33. Two buses start at the same time from Delhi and Agra, which are 300km apart, towards each other. After what time will they cross each other if their speeds are 38km per hour and 37km per hour?

- a) 4 hours b) 3 hours
c) 5 hours d) 6 hours **ans. A**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, দিল্লী ও আগরা হতে দুটি বাস একই সময়ে পরস্পর অভিমুখে রওনা হলো। দিল্লী ও আগরার মধ্যবর্তী দূরত্ব 300km, তাদের গতিবেগ 38kmph এবং 37kmph হলে কত সময় পর তারা মিলিত হবে?

ধরি, তারা পরস্পর x ঘণ্টা পর মিলিত হবে।

x ঘণ্টায় ১ম গাড়ি যাবে $38x$ কিলোমিটার

এবং x ঘণ্টায় ২য় গাড়ি যাবে $37x$ কিলোমিটার

প্রশ্নমতে, $38x + 37x = 300$

$$\Rightarrow 75x = 300$$

$$\therefore x = \frac{300}{75} = 4$$

34. A and B can together complete a piece of work in 4 days. If A alone can complete the same work in 12 days, in how many days can B alone complete that work?

- a) 4 days b) 5 days
c) 6 days d) 7 days **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, A এবং B একত্রে একটি কাজ করে 4 দিনে। A একা কাজটি 12 দিনে করতে পারে। B একা কাজটি কত সময়ে করতে পারবে?

(A + B) এর 1 দিনের কাজ = $\frac{1}{4}$ অংশ

আবার, A এর 1 দিনের কাজ = $\frac{1}{12}$ অংশ

$$\therefore B \text{ এর } 1 \text{ দিনের কাজ} = \frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{3-1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \text{ অংশ}$$

এখন, B এর $\frac{1}{6}$ অংশ কাজ করে = 1 দিনে

$$\therefore B \text{ এর } 1 \text{ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করে} = \frac{1 \times 6}{1} = 6 \text{ দিনে}$$

35. If $(8.97)^2 \times (15.05)^2 + \sqrt{624.89} = 9^n$, then the value of n is

- a) 3 b) 4
c) 2 d) 5 **ans. A**

$$S: \text{ দেয়া আছে, } (8.97)^2 \times (15.05)^2 + \sqrt{624.89} = 9^n$$

$$\Rightarrow 9^2 \times (15^2 + \sqrt{625}) = 9^n \quad [\text{হিসেবের সুবিধার জন্য কাছাকাছি পূর্ণসংখ্যা বিবেচনা করে}]$$

$$\Rightarrow 9^2 \times (15^2 + 25) = 9^n$$

$$\Rightarrow 9^2 \times (225 + 25) = 9^n$$

$$\Rightarrow 9^2 \times 9 = 9^n$$

$$\Rightarrow 9^{2+1} = 9^n$$

$$\Rightarrow 9^3 = 9^n$$

$$\therefore n = 3$$

36. How many seconds will a 500m long train take to cross a man walking with a speed of 3 km/hr in the direction of the moving train if the speed of the train is 63 km/hr?

- a) 25 b) 30
c) 40 d) 45 **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 63 km/hr বেগে 500 মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেনে অভিমুখে চলমান এক ব্যক্তি 3 km/hr বেগে চলেছে। ট্রেনটি লোকটিকে কত সেকেন্ডে অতিক্রম করবে?

যেহেতু লোকটি এবং ট্রেনটি উভয়েরই গতি একই দিকে যাচ্ছে

সেহেতু, ট্রেনটির 1 ঘণ্টার দূরত্ব = $(63 - 3) \text{ km} = 60 \text{ km} = 60 \times 1,000 \text{ m}$

$$\therefore 60 \times 1000 \text{ m অতিক্রম করবে} = 60 \times 60 \text{ sec এ}$$

$$\therefore 500 \text{ m অতিক্রম করবে} = \frac{60 \times 60 \times 500}{60 \times 1000} = 30 \text{ sec এ}$$

37. A lent Tk. 5,000 to B for 2 years and Tk. 3,000 to C for 4 years on simple interest at the same rate of interest and received Tk. 2,200 in all from both of them as interest. The rate of interest per annum is:

- a) 5% b) 7%
c) $7\frac{1}{2}\%$ d) 10% **ans. D**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একই হারের সরল সুদে A কে 5,000 টাকা 2 বছরের জন্য এবং C কে 3,000 টাকা 4 বছরের জন্য ধার দিল। এতে সে 2,200 টাকা সুদ পেলে সুদের হার কত?

ধরি, সুদের হার = $x\%$

অর্থাৎ 100 টাকার 1 বছরের সুদ = x টাকা

$$\therefore 5,000 \text{ টাকার } 2 \text{ বছরের সুদ} = \frac{x \times 5000 \times 2}{100}$$

$$= 100x \text{ টাকা}$$

আবার, 100 টাকার 1 বছরের সুদ = x টাকা হলে

$$3,000 \text{ টাকার } 4 \text{ বছরের সুদ} = \frac{x \times 3000 \times 4}{100} \text{ টাকা}$$

$$= 120x \text{ টাকা}$$

$$\Rightarrow 220x = 2200$$

$$\therefore x = \frac{2200}{220} = 10$$

38. Nikki is 25% more efficient than Tina. Tina alone can build a craft in 20 days. Find the number of days taken by Nikki to finish the same piece of work?

- a) 16 b) 17
c) 18 d) 19

ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, টিনা একটি কাজ 20 দিনে করতে পারে। নিক্কি, টিনার চেয়ে 25% বেশি দক্ষ হলে এই কাজটি করতে নিক্কির কত সময় লাগবে?

টিনা ও নিক্কির কার্যক্ষমতার অনুপাত = 100 : 125
এখন, কাজে যার দক্ষতা বেশি সময় তার তত কম লাগে, ফলে অনুপাত উল্টে যায়।

অতএব, কাজটি করতে টিনা 125 দিন নিলে নিক্কি নেয় = 100 দিন

$$\therefore \text{কাজটি করতে টিনা } 20 \text{ দিন নিলে নিক্কি নেয়} = \frac{100 \times 20}{125} = 16 \text{ দিন}$$

39. A man can reach a certain place in 40 hours. If he reduces his speed by $\frac{1}{15}$ th, he goes 5 km less in that time. Find the total distance covered by him.

- a) 60km b) 85km
c) 75km d) 52km

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, এক লোক একটি স্থানে 40 ঘণ্টায় পৌঁছে। কিন্তু লোকটি তার গতিবেগের $\frac{1}{15}$ অংশ কমিয়ে দিলে সে এই সময়ে 5 km পথ কম যায়। স্থানটির দূরত্ব কত?

ধরি, লোকটি এই স্থানে x kmph বেগে।

যাওয়ার সময় তার গতিবেগ কমায় $\frac{x}{15}$ kmph

\therefore তখন তার প্রকৃত গতিবেগ থাকে

$$= \left(x - \frac{x}{15}\right) = \left(\frac{15x - x}{15}\right) = \frac{14x}{15}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 40x - 40 \times \frac{14x}{15} = 5$$

$$\Rightarrow 40x - \frac{112x}{3} = 5$$

$$\Rightarrow \frac{120x - 112x}{3} = 5$$

$$\Rightarrow 8x = 15$$

$$\therefore x = \frac{15}{8}$$

$$\therefore \text{এই স্থানটি দূরত্ব হবে} = \left(\frac{15}{8} \times 40\right) = 75 \text{ km.}$$

[\therefore দূরত্ব = সময় \times গতিবেগ]

Repeat: Joint Recruitment Test for 2 Banks (Officer) 28.09.2018 & Question no: 44.

40. A man takes twice as long to row a distance against the stream as to row the same distance in favor of the stream. The ratio of the speed of the boat (in still water) and the stream is:

- a) 2 : 1 b) 3 : 2
c) 4 : 3 d) 5 : 1

ans. D

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, যেতে-অনুকূলে একটি নির্দিষ্ট স্থানে যেতে যতসময় লাগে, প্রতিকূলে দাঁড় বেয়ে যেতে তার দ্বিগুণ সময় লাগে। নৌকার বেগ ও প্রোতের বেগের অনুপাত কত?

ধরি, প্রোত পানিতে নৌকার বেগ x kmph এবং প্রোতের বেগ y kmph

আবার ধরি, এই স্থানটির দূরত্ব z km

\therefore প্রোতের অনুকূলে নৌকার বেগ = $(x + y)$ kmph

এবং প্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ = $(x - y)$ kmph

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{2z}{x+y} = \frac{z}{x-y}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{x+y} = \frac{1}{x-y} \quad [z \text{ দ্বারা ভাগ করে}]$$

$$\Rightarrow 2x - 2y = x + y$$

$$\Rightarrow x = 3y$$

$$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{3}{1}$$

$$\therefore x : y = 3 : 1$$

41. A, B and C investment in a partnership in the ratio of 5 : 6 : 8. The ratio of their profit is 5 : 3 : 12. Find the ratio of time for their investment?

- a) 2 : 1 : 3 b) 1 : 3 : 5
c) 1 : 7 : 5 d) 4 : 3 : 5

ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে A, B এবং C একটি ব্যবসায় 5 : 6 : 12 হলে কোন সময় অনুপাতে তারা বিনিয়োগ করেছিল?

ধরি, A, B এবং C যথাক্রমে x , y এবং z সময়ের জন্য তাদের অর্থ বিনিয়োগ করে।

\therefore তাদের বিনিয়োগের অনুপাত যথাক্রমে $5x : 6y : 8z$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 5x : 6y : 8z = 5 : 3 : 12$$

$$\begin{aligned} \text{অর্থাৎ } 5x : 6y &= 5 : 3 & \text{আবার, } 6y : 8z &= 3 : 12 \\ \Rightarrow \frac{5x}{6y} &= \frac{5}{3} & \Rightarrow \frac{6y}{8z} &= \frac{3}{12} \\ \Rightarrow \frac{x}{2y} &= 1 & \Rightarrow \frac{y}{z} &= \frac{3 \times 8}{6 \times 12} = \frac{1}{3} \\ \therefore x : y &= 2 : 1 & \therefore y : z &= 1 : 3 \\ \text{অতএব, } x : y : z &= 2 : 1 : 3. \end{aligned}$$

42. A shopkeeper marks the price of an article at Tk. 80. What will be the selling price, if he allows two successive discounts of 5% each?

a) Tk. 72 b) Tk. 85
c) Tk. 72.2 d) Tk. 7.2 **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, এক বিক্রেতা একটি পণ্যের মূল্য ৮০ টাকা নির্ধারণ করলো। সে পর্যায়ক্রমিক ৫% Discount দিলে দ্রব্যটির দাম কত হবে?

প্রথম বার 5% Discount দিলে মূল্য

$$= 80 \times \frac{95}{100} = 76 \text{ টাকা}$$

∴ দ্বিতীয় বার 5% Discount দিলে মূল্য

$$= 76 \times \frac{95}{100} = 72.20 \text{ টাকা}$$

43. If $\sqrt{2^n} = 64$, what will be the value of n ?

a) 12 b) 8
c) 4 d) 16 **ans. A**

S: দেয়া আছে, $\sqrt{2^n} = 64$

$$\Rightarrow 2^{n \times \frac{1}{2}} = 2^6$$

$$\Rightarrow 2^{\frac{n}{2}} = 2^6$$

$$\Rightarrow \frac{n}{2} = 6$$

$$\therefore n = 12$$

Repeat: Janata Bank Ltd. (EO-Afternoon)
24.03.2017 & Question no: 63.

44. If $\frac{1}{5} : \frac{1}{N} = \frac{1}{N} : \frac{1}{1.25}$, then the value of N is?

a) 1.25 b) 1.5
c) 2.25 d) 2.5 **ans. D**

S: দেয়া আছে, $\frac{1}{5} : \frac{1}{N} = \frac{1}{N} : \frac{1}{1.25}$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{N}} = \frac{\frac{1}{N}}{\frac{1}{1.25}}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{5} \times \frac{N}{1} = \frac{1}{N} \times \frac{1.25}{1}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \frac{N}{5} &= \frac{1.25}{N} \\ \Rightarrow N^2 &= 6.25 \\ \therefore N &= \sqrt{6.25} = 2.5 \end{aligned}$$

45. How many litres of a 90% of concentrated acid needs to be mixed with a 75% Solution of concentrated acid to get a 30 liter solution of 78% concentrated acid?

a) 8 b) 6
c) 7 d) 9 **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 90% দ্রবণে কত লিটার এসিড মেশালে 75% মিশ্রণ পাওয়া যাবে যাতে 78% দ্রবণে 30 লিটার এসিড থাকে?

ধরি, 90% দ্রবণে এসিড লাগে x লিটার

∴ 75% দ্রবণে এসিড লাগে $(30 - x)$ লিটার

প্রশ্নমতে, $0.9x + 0.75(30 - x) = 30 \times 0.78$

$$\Rightarrow 0.9x + 22.5 - 0.75x = 23.4$$

$$\Rightarrow 0.15x = 23.4 - 22.5 = 0.9$$

$$\therefore x = \frac{0.9}{0.15} = 6 \text{ লিটার}$$

46. The difference between the compound interest and the simple interest on a certain sum at 5% per annum for 2 years is Tk. 1.50. The sum is?

a) Tk. 500 b) Tk. 400
c) Tk. 300 d) Tk. 600 **ans. D**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকার 5% হার সুদে 2 বছরে Compound এবং Simple interest এর পার্থক্য 1.50 টাকা হলে, আসল কত?

ধরি, আসল x টাকা

∴ সরল সুদের পরিমাণ $I = prn$ এর সূত্রমতে,

$$\text{সরল সুদের পরিমাণ, } I = x \times \frac{5}{100} \times 2 = \frac{x}{10} \text{ টাকা}$$

এবং Compound amount,

$$C = x \left(1 + \frac{5}{100} \right)^2 = x \left(\frac{21}{20} \right)^2 = 1.1025x \text{ টাকা}$$

$$\text{Compound interest} = 1.1025x - x = 0.1025x$$

প্রশ্নমতে, $0.1025x - 0.10x = 1.5$

$$\therefore x = \frac{1.5}{0.0025} = 600 \text{ টাকা}$$

47. Two cards are drawn together from a pack of 52 cards. The probability that one is a spade and one is a heart, is:

a) $\frac{3}{20}$ b) $\frac{13}{102}$
c) $\frac{29}{34}$ d) $\frac{47}{100}$ **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 52টি তাস হতে একটি তাস দৈবভাবে উত্তোলন করা হলে তাসটি Spade বা Heart হবার সম্ভাবনা কত?

$$52 \text{ টি হতে } 2 \text{ টি তাস } 52C_2 = \frac{52 \times 51}{2 \times 1} = 1326 \text{ ভাবে উত্তোলন করা যায়।}$$

$$\text{এখন মোট } 13 \text{ টি Spade ও মোট } 13 \text{ টি Heart হতে } 1 \text{ টি Spade ও } 1 \text{ টি Heart তোলা যাবে } = 13C_1 \times 13C_1 = 13 \times 13 = 169$$

$$\therefore 1 \text{ টি তাস Spade ও অন্যটি Heart হবার সম্ভাব্যতা} = \frac{169}{1326} = \frac{13}{102}$$

48. In a lottery, there are 10 prizes and 25 blanks. A lottery is drawn at random. What is the probability of getting a prize?

- a) $\frac{5}{7}$ b) $\frac{1}{5}$
c) $\frac{2}{7}$ d) $\frac{1}{2}$

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি লটারিতে 10টি Prize আছে আর Blank আছে 25টি। যেখান থেকে দৈবভাবে একটি উত্তোলন করলে তা Prize হবার সম্ভাবনা কত?

$$\text{মোট ঘটনার সংখ্যা} = 10 + 25 = 35 \text{ টি}$$

$$\therefore \text{মোট অনুকূল ঘটনার সংখ্যা} = 10 \text{ টি}$$

$$\therefore \text{লটারিটি Prize হবার সম্ভাবনা} = \frac{10}{35} = \frac{2}{7}$$

49. A rectangular block 6cm by 12cm by 15cm is cut up into an exact number of equal cubes. Find the least possible number of cubes.

- a) 30 b) 40
c) 50 d) 60

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, আয়তাকৃতির একটি ব্লকের সাইজ হলো 6cm × 12cm × 15cm. পূর্বসংখ্যাকে কতগুলো ঘনক তৈরী করা যাবে ঐ ব্লকটি কাটলে?

পূর্বসংখ্যক ঘনক তৈরী করার জন্য ব্লকটির প্রত্যেক পাশেই ৩ দ্বারা ভাগ করতে হবে।

$$\therefore \text{ঘনক সংখ্যা হবে} = \frac{6}{3} \times \frac{12}{3} \times \frac{15}{3} = 2 \times 4 \times 5 = 40 \text{ টি।}$$

50. The ratio between the perimeter and the breadth of a rectangle is 5 : 1. If the area of the rectangle is 216 sq.cm, what is the length of the rectangle?

- a) 16cm b) 24cm
c) 20cm d) 18cm

ans. D

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা এবং

প্রস্থের অনুপাত 5 : 1 এবং ক্ষেত্রফল 216 হলে দৈর্ঘ্য কত?

$$\text{ধরি, দৈর্ঘ্য} = a \text{ এবং প্রস্থ} = b$$

$$\therefore ab = 216 \dots\dots\dots(i)$$

$$\text{এখানে, পরিসীমা} = 2(a + b)$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{2(a + b)}{b} = \frac{5}{1}$$

$$\Rightarrow 2(a + b) = 5b$$

$$\Rightarrow 2a + 2b = 5b$$

$$\Rightarrow 2a = 3b \quad \therefore a = \frac{3b}{2}$$

(i) নং সমীকরণ হতে পাই,

$$\text{ক্ষেত্রফল} = \frac{3b}{2} \times b = 216$$

$$\Rightarrow 3b^2 = 432$$

$$\Rightarrow b^2 = 144$$

$$\therefore b = 12; a = \frac{3 \times 12}{2} = 18$$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 18 \text{ সেন্টিমিটার।}$$

S: যেহেতু Area দেয়া আছে এবং দৈর্ঘ্য বের করতে হবে, সেহেতু Answer তুলো দিয়ে ভাগ করলে সহজেই দৈর্ঘ্য-ই জানা যাবে।

$$a) \text{ এর ক্ষেত্রে } \frac{216}{16} = 13.5 \text{ যেহেতু দশমিক। তাই পরেরটা করি।}$$

$$b) \text{ এর } 18 \text{ দ্বারা ভাগ করলে } \frac{216}{18} = 12 \text{ পাওয়া যায়।}$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = (18 + 12) \times 2 = 60;$$

$$\text{এবং পরিসীমা : প্রস্থ} = 60 : 12 = 5 : 1 \text{ তাই উত্তর হবে } 18 \text{ cm.}$$

Repeat: Joint Recruitment Test for 3 Banks (SO) 03.08.2018 & Question no: 53; Probashi Kalyan Bank Ltd. (SEO) 19.01.2018 & Question no: 43; Janata Bank Ltd. (EO – Morning) 24.03.2017 & Question no: 89; Dhaka Bank Ltd. (TO) 12.08.2016 & Question no: 31.; Exim Bank Ltd. (MTO) 11.01.2013 & Question no: 23.

51. The difference between the length and breadth of a rectangle is 23m. If its perimeter is 206m, then its area is:

- a) 2,520m² b) 1,520m²
c) 2,420m² d) 2,480m²

ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের পার্থক্য 23m, যদি পরিসীমা 206m হয় তবে আয়তন কত?

$$\text{ধরি, দৈর্ঘ্য} = L \text{ এবং প্রস্থ} = B$$

$$\therefore L - B = 23 \dots\dots\dots (i)$$

$$\text{এবং } 2(L + B) = 206$$

$$\Rightarrow L + B = 103 \dots\dots\dots (ii)$$

সমীকরণ (i) ও (ii) সমাধান করে পাই

$$L = 63 \text{ এবং } B = 40$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = LB = (63 \times 40)m^2 = 2,520m^2.$$

Alternative: গ্রন্থ x হলে দৈর্ঘ্য $x + 23$ (পার্শ্বক 23 বলে)

$$\text{প্রশ্নমতে, } 2(x + 23 + x) = 206 \Rightarrow x = 40$$

$$\therefore \text{Area} = (x + 3) \times x = 63 \times 40 = 2,520.$$

Repeat: Janata Bank Ltd. (AEO) 09.01.2015 & Question no: 98.

52. A tap can fill a tank in 6 hours. After half the tank is filled three more similar taps are opened. What is the total time taken to fill the tank completely?

- a) 4 hrs 15 min b) 3 hrs 45 min
c) 3 hrs 24 min d) 4 hrs 51 min **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি নল দ্বারা ৬ ঘণ্টায় একটি ট্যাংক পূর্ণ করা যায়। নলটি দ্বারা ট্যাংকের অর্ধেক পানি পূর্ণ করার পর ঐ নলকম আরো ৩টি নল খুলে দেওয়া হলো। এখন ট্যাংকটি পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?

নলটি দ্বারা সম্পূর্ণ ট্যাংকটি পূর্ণ হয় ৬ ঘণ্টায়

$$\therefore \text{অর্ধেক বা } \frac{1}{2} \text{ অংশ পূর্ণ হয় ৩ ঘণ্টায়}$$

এখন, $\frac{1}{2}$ অংশ পূর্ণ হওয়ার পর একটি নলকম আরো তিনটি Tap একসাথে খুলে দিলে $(3 + 1) = 4$ টি Tap দিয়ে এক ঘণ্টায় পূর্ণ হবে $\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}\right) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ অংশ

এখন $\frac{1}{2}$ অংশ পূর্ণ হবে ১ ঘণ্টায়।

$$\therefore 1 \text{ অংশ পূর্ণ হবে } = \frac{1 \times 3}{2} \text{ ঘণ্টায়।}$$

$$\therefore \frac{1}{2} \text{ অংশ পূর্ণ হবে } = \frac{1 \times 3}{2 \times 2} = \frac{3}{4} = 0.75 \text{ ঘণ্টায়}$$

$$\therefore \text{মোট সময় লাগবে} = 3 + 0.75 = 3.75 \text{ ঘণ্টা} \\ = 3 \text{ hrs } 45 \text{ min}$$

Repeat: EXIM Bank Ltd. (MTO) 11.01.2013 & Question no: 32.

53. For any two numbers m, n ; $(m + n) : (m - n) : mn = 7 : 1 : 60$. Find the value of $\frac{1}{m} : \frac{1}{n}$

- a) 4 : 3 b) 8 : 7
c) 3 : 4 d) 7 : 8 **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, m ও n দুটি সংখ্যা এবং $(m + n) :$

$$(m - n) : mn = 7 : 1 : 60 \text{ হলে } \frac{1}{m} : \frac{1}{n} = ?$$

সমীকরণ হতে পাই, $(m + n) : (m - n) = 7 : 1$

$$\Rightarrow \frac{m + n}{m - n} = \frac{7}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{m + n + m - n}{m + n - m + n} = \frac{7 + 1}{7 - 1}$$

$$\Rightarrow \frac{2m}{2n} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{m}{n} = \frac{4}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{\frac{1}{m}}{\frac{1}{n}} = \frac{3}{4}$$

$$\therefore \frac{1}{m} : \frac{1}{n} = 3 : 4$$

54. The sum of three numbers is 98. If the ratio of the first to the second is 2 : 3. And that of the second to the third is 5 : 8, then the second number is

- a) 24 b) 20
c) 10 d) 15 **ans. A**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, ৩টি সংখ্যার যোগফল 98, প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার অনুপাত 2 : 3 এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার অনুপাত 5 : 8, দ্বিতীয় সংখ্যাটি কত?

প্রশ্নানুসারে, ১ম সংখ্যা : ২য় সংখ্যা = 2 : 3 = 10 : 15

আবার, ২য় সংখ্যা : ৩য় সংখ্যা = 5 : 8 = 15 : 24

$$\therefore 1 \text{ম সংখ্যা} : 2 \text{য় সংখ্যা} : 3 \text{য় সংখ্যা} = 10 : 15 : 24$$

$$\therefore 2 \text{য় সংখ্যা} = 98 \text{ এর } \frac{15}{10 + 15 + 24} = 98 \times \frac{15}{49} = 30$$

Repeat: Rupali Bank Ltd. (SO) 15.11.2019 & Question no: 53.

$$55. \sqrt{0.01 + \sqrt{0.0064}} = ?$$

- a) 0.03 b) 0.42
c) 0.3 d) None of these **ans. C**

$$\text{S: দেয়া আছে, } \sqrt{0.01 + \sqrt{0.0064}} = \sqrt{0.01 + \sqrt{(0.08)^2}} \\ = \sqrt{0.01 + 0.08} = \sqrt{0.09} = \sqrt{(0.3)^2} = 0.3$$

56. If 20% of $a = b$, then $b\%$ of 20 is the same as:

- a) 6% of a b) 8% of a
c) 10% of a d) 4% of a **ans. D**

S: দেয়া আছে, 20% of $a = b$

$$\Rightarrow \frac{20a}{100} = b$$

$$\therefore \frac{a}{5} = b$$

Janata Bank Ltd.

Recruitment Test for Assistant Executive Officer – 2017

Total Marks: 100; Time: 60 Minutes; Examination Held On: 04.08.2017

01. “সাগর” শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?

- a) নীলাধর b) শ্রোতৃবিনী
c) পয়োধি d) জলদ **ans. C**

S:

শব্দ	জলদ	শ্রোতৃবিনী
প্রতিশব্দ	অমূল্য, মূল্যবান, বসন্ত, বসন্ত, জীমূত	শ্রোতৃবিনী, তরঙ্গিনী, স্রবৎ

উল্লেখ্য, অমূল্য অর্থ জল বা পানি। অমূল্য অর্থ আকাশ এবং অমূল্য অর্থ সাগর।

02. “আমার ভাইয়ের রক্তে ফুলিতে পারি” এ গানের গীতিকার কে?

- a) আনোয়ার পাশা b) আলতাফ মাহমুদ
c) আব্দুল গাফফার চৌধুরী d) মুনীর চৌধুরী **ans. C**

S: ভাষা আন্দোলনের শহীদদের স্মরণে গানটি প্রথম হাসান হাফিজুর রহমান সম্পাদিত ‘একুশে ফেব্রুয়ারী’ ১৯৫৩ গ্রন্থে প্রকাশিত হয়। গানটির সুরকার ছিলেন আলতাফ মাহমুদ।

03. “গ্রামে নদী তীরে বেড়াইতাম” কোন কালের ক্রিয়া রূপ?

- a) পুরাঘটিত অতীত b) ঘটমান অতীত
c) নিত্যবৃত্ত অতীত d) সাধারণ অতীত **ans. C**

04. “অন্ত” শব্দের বিপরীত শব্দ কোনটি?

- a) শেষ b) অন্ত
c) অবশিষ্ট d) অন্ত **ans. B**

05. কোন সন্ধিটি নিম্নের সন্ধি?

- a) বাক + দান = বাগদান b) উৎ + ছেদ = উচ্ছেদ
c) পর + পর = পরস্পর d) সম + সার = সংসার **ans. C**

S: ব্যাকরণের সাধারণ বা বিশেষ কোনো নিয়ম অনুসারেই যখন কোনো কর্ম ব্যাখ্যা করা যায় না, অথচ তা সংঘটিত হয়, তখন সেই ব্যতিক্রমকে বৈধতা দেয়ার নাম নিপাতনে সন্ধি। উদাহরণঃ আ + চার্ঘ = আর্ঘ্য। বৃহৎ + পতি = বৃহস্পতি। হৃৎ + দশ = দোড়শ। বন + পতি = বনস্পতি।

06. “এত শঠতা, এত যে ব্যথা, তবু যেমনে তা মধুতে মাখা” এখানে “মধুতে” কোন কারকে কোন বিভক্তি?

- a) করণে ৭মী b) অপাদানে ৭মী
c) অধিকরণে ৫মী d) কর্মে ৫মী **ans. A**

S: ‘করণ’ শব্দটির অর্থ যন্ত্র, সহায়ক বা উপায়। ক্রিয়া সম্পাদনের যন্ত্র, উপরতন বা সহায়কেই করণ কারক বলে। বাক্যস্থিত ক্রিয়াপদের সাথে ‘কীসের দ্বারা’ বা ‘কী

উপায়ে’ প্রশ্ন করলে যে উত্তরটি পাওয়া যায়, তা-ই করণ কারক।

করণ কারকের ৭মী বিভক্তির ব্যবহারঃ ফুলে ফুলে ঘর ভরেছে। শিকারি বিভ্রাল গৌড়ে চেনা যায়। লোকটা জাতিতে বৈষ্ণব।

07. নিম্নের কোন শব্দটিতে “অন” উপসর্গটি সাদৃশ্য অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?

- a) অনুপাত b) অনুবাস
c) অনুজ d) অনুশোচনা **ans. B**

S: ‘অনু’ উপসর্গটি নিচের কয়েকটি অর্থে ব্যবহৃত হতে পারেঃ

পদ্য	অনুশোচনা, অনুশাসন, অনুজ, অনুচর	পৌনঃপুন্য	অনুক্ষণ, অনুমিত, অনুশীলন
সাদৃশ্য	অনুবাস, অনুবাস, অনুবাস	সক	অনুবুল, অনুকম্পা

08. “কীসে নদী কীসে” উপন্যাসটির রচয়িতা কে?

- a) সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ b) আখতারুজ্জামান ইলিয়াস
c) আবুল মনসুর আহমেদ d) শওকত ওসমান **ans. A**

S:

লেখক	সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ	শওকত ওসমান	আখতারুজ্জামান ইলিয়াস
উপন্যাস	লালসোপ, কীসে, জীবনসঙ্গী, নি আখতি এশিয়ান	জননী, ক্রীতদাসের হাসি, সমাগম, চৌরঙ্গি	চিপেকোর সিপাই, ঘোয়াবনামা (মহাকাব্যধর্মী)

সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহর গল্প গ্রন্থগুলোঃ ‘নয়নচারা’ ‘দুই তীর ও অন্যান্য’ এবং নাটকগুলি হলোঃ ‘বহির্বিপার’ ‘সুড়ঙ্গ’ ইত্যাদি।

09. কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম কাব্যগ্রন্থ কোনটি?

- a) অগ্নিবীণা b) বিয়ের বাঁশী
c) মৃত্যুসুখা d) রক্তের বেদন **ans. A**

S: কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম প্রকাশিত কাব্যগ্রন্থ ‘অগ্নিবীণা’। এই কাব্যের অন্যতম ও জনপ্রিয় কবিতা ‘বিশ্রোহী’। ‘বিশ্রোহী’ কবিতার জন্য প্রথমে তাঁকে ‘বিশ্রোহীদের কবি’ বলা হয়, পরে ‘বিশ্রোহী কবি’। গ্রন্থটি উৎসর্গ করা হয় ব্রিটিশ বিরোধী বাঙালি বারীন্দ্রকুমার ঘোষকে।

10. কোন প্রাচীন লিপি থেকে বাংলা লিপির উদ্ভব হয়েছে?

- a) তৎসম লিপি b) সংস্কৃত লিপি
c) ব্রাহ্মী লিপি d) আর্যেয় লিপি **ans. C**

S: ব্রাহ্মী লিপির তিনটি রূপ রয়েছে যথাঃ সারদা, নাগর ও কুটিল।

কুটিল রূপ হতে বাংলা লিপি এসেছে। উল্লেখ্য, সম্রাট অশোক তার অধিকাংশ কর্মব্রাহ্মী লিপিতে লেখান।

11. "হরবোলা" কোন সমাস?

- a) উপপদ তৎপুরুষ b) অব্যয়ীভাব
c) বহুব্রীহি d) কর্মধারয় **ans. A**

S: কোনো শব্দকে বিশ্লেষণ করলে যদি একটি পৃথক শব্দ, এরপর ধাতু, এরপর একটি প্রত্যয় পাওয়া যায় (অর্থৎ শব্দ + ধাতু + প্রত্যয়) এবং সেই প্রত্যয়টি যদি কৃৎ প্রত্যয় হয়, তাহলে প্রাপ্ত এই বিশিষ্ট শব্দকে উপপদ বলে। আর কৃৎ পদের সাথে উপপদের যে সমাস হয়, তাকে উপপদ তৎপুরুষ সমাস বলে। উল্লেখ্য, উপপদ তৎপুরুষ সমাস ভাঙলে উত্তর পদে বা পরপদে সর্বদাই 'যে' আসবে। তবে মাঝে মাঝে 'যাতে' আসতে পারে। যেমনঃ জলে চরে যে = জলচর; ছেলে ধরে যে = ছেলেধরা; একান্নে (এক অন্নে) বর্তে যে = একান্নবর্তী।

12. "শ্রৌত" এর সন্ধি বিচ্ছেদ কোনটি?

- a) শ্রো + উত্ b) শ্রো + উত্
c) শ্র + উত্ d) শ্র + উত্ **ans. D**

13. নিচের কোনটি তাত্ত্বজাত ধনি?

- a) ড় b) র
c) য d) ধ **ans. A**

S: 'ড়' ও 'ঢ়' বর্ণে দ্যোতিত ধনি জিহ্বার আত্মগতির তলদেশ দ্বারা উপরের দন্তমূলে দ্রুত স্পর্শ বা তড়ন করে উচ্চারিত হয় বলে এদেরকে তাত্ত্বজাত ধনি বলে।

14. "নেই আঁকড়া" বাগধারার অর্থ কোনটি?

- a) ঘন b) একত্রে
c) সখ্যতা d) রগচটা **ans. B**

S:

কোণার	নেই আঁকড়া, ধর্মের ঝড়	নহরম মহরম, হরিহর আছা	রগচটা	মা- কুমড়ো সখ্য
দাঁ	একত্রে সখ্যতার	সখ্যতা	অন্তরেই রাগ	ঘন

15. "নমুনা" শব্দটি কোন ভাষার?

- a) আরবি b) ফারসি
c) ফরাসি d) গুজরাটী **ans. B**

S: বাংলা ভাষায় আগত ফারসি শব্দগুলোকে তিনভাবে ভাগ করতে পারিঃ

ক. ধর্মসংক্রান্তঃ নামায, রোজা, বেহেশ্ত, দোযখ, ফেরেশতা, খোদা, গোনাহ, পরগছর ইত্যাদি।

খ. প্রশাসনিক ও সাংস্কৃতিক শব্দঃ দস্তখত, দৌলত, নালিশ, কারখানা, জবানবন্দী, তারিখ, তোশক, দফতর ইত্যাদি।

গ. বিবিধ শব্দঃ আমদানি, রস্তানি, জিন্দা, আদমী, বদমাস, জানোয়ার, হাস্যামা, নমুনা ইত্যাদি।

16. যেখানে মাছি-ও প্রবেশ করতে পারে না তাকে এক কথায় কি বলে?

- a) নির্মাক্ষিক b) তমোহা
c) ভাগাড় d) তুলট **ans. A**

S: মৃত গরু-মহিষাদি ফেলার নির্দিষ্ট স্থানকে বলে ভাগাড়। তুলা থেকে প্রস্তুত হলুদ বর্ণের কাগজকে বলে তুলট এবং যা অঙ্ককারকে বিনাশ করে তাকে বলে তমোহা।

Antonym

17. The antonym of the word "Thrive" is:

- a) Accomplish b) Flourish
c) Plummet d) Stagnate **ans. D**

S: Thrive – সমৃদ্ধি লাভ করা; উন্নতি লাভ করা। Accomplish – সুসম্পন্ন করা; সাফল্যের সঙ্গে শেষ করা। Flourish – সতেজে বেড়ে উঠা; ফুলে ফেঁপে উঠা। Plummet – দ্রুত পড়ে যাওয়া বা নেমে যাওয়া। Stagnate – স্থির হওয়া।

18. The antonym of the word "Belittle" is:

- a) Criticize b) Flatter
c) Exaggerate d) Adore **ans. D**

S: Belittle – খর্ব করা; মর্যাদা হানি করা; মূল্যমান হ্রাস করা। Criticize – সমালোচনা করা। Flatter – তোষামদ করা। Exaggerate – অতিরঞ্জিত করা; বাড়িয়ে বলা। Adore – প্রজ্ঞা ও ভক্তি করা; সম্মান করা।

Synonym

19. The synonym of the word "Narcissism" is:

- a) Notorious b) Selfishness
c) Self-effacing d) Dignity **ans. B**

S: Narcissism – নিজেকে নিয়ে থাকা। Notorious – কুখ্যাত। Selfishness – স্বার্থপরতা। Dignity – মর্যাদা। Self-effacing – নিজেকে লোক চক্ষুর আড়ালে রাখে এমন।

20. The synonym of the word "Articulate" is:

- a) Aware b) Garbled
c) Unintelligible d) Eloquent **ans. D**

S: Articulate – স্পষ্টভাবে উচ্চারণ করা; স্পষ্টভাবে কথা বলা। Aware – সতর্ক হওয়া বা করা। Garbled – ভুল ধারণা দেয়ার জন্য অসম্পূর্ণ তথ্য সংগ্রহ করা।

Unintelligible – বোধগম্য নয় এমন; অস্পষ্ট।

Eloquent – বাকপটু; বাগ্মী।

Spelling

21. Choose the correct spelling:

- a) Questionnaire b) Questionnaier
c) Questionnair d) Questionnaire **ans. A**

S: Questionnaire – প্রশ্নাবলী; মতামত জরিপ কাজে ব্যবহৃত প্রশ্নমালা।

Appropriate Preposition

22. The man was blind ____ his left eye.

- a) for b) on
c) of d) in **ans. C**

S: Blind of – অন্ধ। Blind to – বুঝতে বা বিচার করতে অক্ষম।

বাক্যের অর্থ: লোকটির বাম চক্ষু অন্ধ ছিল।

23. Employees must adhere ____ some rules set ____ the management.

- a) on, for b) to, by
c) with, by d) in, to **ans. B**

S: ব্যাখ্যা: Adhere to অর্থ বিশ্বস্ত বা অনুগত থাকা। Rules set করেছে Management তাই এখানে by ব্যবসে।

বাক্যের অর্থ: ব্যবস্থাপনা-কর্তৃপক্ষ যে নিয়মাবলি করেছে, সেগুলোর প্রতি কর্মচারীদের অনুগত থাকা উচিত।

24. The judge acquitted him ____ the charge.

- a) from b) of
c) on d) with **ans. B**

S: Acquitted somebody of something অর্থ নির্দোষ বলে রায় দেয়া; খালাস দেয়া।

বাক্যের অর্থ: বিচারক তাকে খালাস করে দিলেন।

Fill in the Blank (Grammar Based)

25. She is shocked because she ____ a terrible accident.

- a) sees b) saw
c) has seen d) is going to **ans. C**

S: বাক্যটি Present Perfect Tense এর একটি উদাহরণ। সে Shocked (চমকিত বা আহত) হয়েছে কারণ। নিশ্চয় কারণ এমন একটা বিষয় যা Present Perfect Tense এর হবে। এজন্য has seen a terrible accident হবে।

বাক্যের অর্থ: সে মর্মান্বিত কারণ সে একটি দুর্ঘটনা দেখেছে।

Fill in the Blank (Vocabulary Based)

26. The man who has committed such an ____ crime must get the most severe punishment.

- a) injurious b) uncharitable
c) unworthy d) abominable **ans. D**

S: Injurious – ক্ষতিকর; অপকারী। Uncharitable – জনহিতকর নয় এমন। Unworthy – অযোগ্য। Abominable – ভয়ানক; ঘৃণ্য।

কঠিন শাস্তি (Severe punishment) দেয়ার কারণ সে একটি অপরাধ (Committed crime) করেছে। কি অপরাধ? উত্তর হলো ভয়ানক অপরাধ (Abominable crime).

27. Rafique failed in the examination because none of his answers were ____ to the questions asked.

- a) allusive b) revealing
c) pertinent d) preferential **ans. C**

S: Allusive – পরোক্ষ উল্লেখ সম্বলিত। Revealing – অর্থ প্রকাশ করতে সক্ষম এমন। Pertinent – প্রাসঙ্গিক। Preferential – প্রাধিকারমূল।

রফিক পরীক্ষায় অকৃতকার্য হয়েছে কারণ তার উত্তর পত্র প্রশ্নের সাথে ____ ছিল না। নিশ্চয় বুঝতে পারছেন তার উত্তর প্রাসঙ্গিক (pertinent) ছিল না বলেই পরীক্ষায় নম্বর পায়নি। তাই অকৃতকার্য হয়েছে।

বাক্যের অর্থ: রফিক পরীক্ষায় অকৃতকার্য হয়েছে কারণ তার কোন উত্তরই প্রশ্নের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ/প্রাসঙ্গিক ছিল না।

One Word Substitution

28. A person who cannot be changed is called in a word:

- a) Indelible b) Enduring
c) Obscure d) Incurable **ans. D**

S: Indelible – অমোচনীয়। Enduring – টেকসই; স্থায়ী। Obscure – অন্ধকারময়; অস্পষ্ট। Incurable – যে ব্যক্তি তার দোষ, ত্রুটি ইত্যাদি সম্পর্কে অশোধনীয়।

Grammar (Narration)

29. He said to her, "What a cold day!" The indirect speech of this:

- a) He exclaimed that it was a very cold day.
b) He exclaimed that it was a cold day.

c) He exclaimed sorrowfully that it was a cold day.

d) He told her that it was a cold day. **ans. A**

S: Direct speech এর Reported speech যদি Exclamatory sentence হয় তবে তাকে Indirect speech এ পরিবর্তিত করতে NP + exclaimed + that + NP + be + very or great + object নিয়ম অনুসরণ করতে হয়।

Idiom & Phrase

30. Mr. Abdur Rahim feels like “a cuckoo in the nest” by becoming the employee of the month. What is the meaning of the underlined idiom?

- a) A person is liked by everybody
- b) A person is disliked by everybody
- c) A team player
- d) A leader

ans. B

S: “A cuckoo in the nest” হলো একটি Phrase যার অর্থ পালের গোদা বা দলে এমন একজন লোক যাকে কেউ পছন্দ করে না।

বাক্যের অর্থঃ মাস সেরা কর্মী হওয়ার কারণে জনাব রহিম নিজেকে একজন পালের গোদার মত মনে করলেন।

31. The meaning of the phrase, “to smell a rat” is:

- a) To see signs of plague epidemic
- b) To get bad smell of a dead rat
- c) To suspect foul dealing
- d) To be in a bad mood

ans. C

S: “To smell a rat” একটি Phrase যার অর্থ সন্দেহের গন্ধ পানো বা সন্দেহ করা।

Sentence Correction

32. Choose the correct sentence:

- a) If I find a bag in the street, I take it to the police.
- b) If I find a bag in the street, I took it to the police.
- c) If I find a bag in the street, I will take it to the police.
- d) If I find a bag in the street, I had to take it to the police.

ans. C

S: Conditional sentence এ If clause এ যে কাজটির উল্লেখ থাকে তা ঘটা পুরোপুরি সম্ভব। এক্ষেত্রে If clause এর Verb টি Present tense এ প্রকাশিত হলেও Main clause এর Verb টি Future tense এ

প্রকাশিত হবে। যেমনঃ If it rains, we will get wet.
If you study hard, you will pass.

Number Concept

33. In a sequence of 8 consecutive integers, how much greater is the sum of the last four integers than the sum of the first four integers?

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16

ans. D

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 8 টি জমিক সংখ্যার শেষের 4 টি সংখ্যার যোগফল প্রথম 4 টি সংখ্যার যোগফলের চেয়ে কত বেশি হবে?

ধরি, জমিক সংখ্যা হলো 1 থেকে 8 পর্যন্ত।

∴ শেষের 4 টি প্রথম 4 টির চেয়ে বেশি হবে

$$= (8 + 7 + 6 + 5) - (1 + 2 + 3 + 4)$$

$$= 26 - 10 = 16$$

Percentage (%)

34. If $x = 80\%$, by what percent is x larger than x^2 ?

- a) 8%
- b) 16%
- c) 25%
- d) 80%

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, $x = 80\%$ হলে x^2 এর চাইতে x শতকরা কতগুণ বড়?

দেয়া আছে, $x = 80\%$

$$\text{অতএব, } x = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$$

$$\therefore x^2 = \frac{16}{25} = \frac{16}{25} \times 100 = 64\%$$

অতএব, x^2 এর চাইতে x বড় হবে

$$= (80 - 64)\% = 16\%$$

Average

35. The average wage of a worker during a fortnight comprising 15 consecutive working days was Taka 90 per day. During the first 7 days, his average wage was Taka 87 per day and the average wage during the last 7 days was Taka 92 per day. What was his wage on the 8th day?

- a) Taka 83
- b) Taka 90
- c) Taka 92
- d) Taka 97

ans. D

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 15 কর্মদিবসে একজন শ্রমিকের গড় মজুরী প্রতিদিন 90 টাকা। প্রথম 7 দিন তার গড় মজুরী

87 টাকা করে এবং শেষের 7 দিন তার গড় মজুরী ছিল 92 টাকা করে। অষ্টম দিনে তার মজুরী কত ছিল?
 15 দিনের মোট মজুরী = $15 \times 90 = 1,350$ টাকা
 প্রথম 7 দিন + শেষের 7 দিনের মোট মজুরী
 = $(7 \times 87) + (92 \times 7)$ টাকা
 = $609 + 644 = 1,253$ টাকা
 অতএব, অষ্টম দিনের মজুরী হল
 = $1,350 - 1,253 = 97$ টাকা

Word Problem

36. A man's regular pay is Taka 30 per hour up to 40 hours. Overtime is twice the payment for regular time. If he was paid Taka 1680, how many hours overtime did he work?

a) 8 b) 16
 c) 28 d) 48

ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একব্যক্তি প্রথম 40 ঘণ্টা পর্যন্ত ঘণ্টা প্রতি মজুরী পায় 30 টাকা করে। Overtime এ সে ঘণ্টা প্রতি দ্বিগুণ অর্থাৎ $(2 \times 30) = 60$ টাকা করে পায়। সে 1,680 টাকা মজুরী পেলে কত ঘণ্টা Overtime করেছিল?

ধরি, Overtime করেছিল x ঘণ্টা

প্রশ্নমতে, $(30 \times 40) + (30 \times 2 \times x) = 1,680$

$$\Rightarrow 1,200 + 60x = 1,680$$

$$\Rightarrow 60x = 1,680 - 1,200 = 480$$

$$\therefore x = \frac{480}{60} = 8$$

অর্থাৎ সে 8 ঘণ্টা Overtime করেছিল।

Percentage (%)

37. The length of a rectangle is twice than that of its breadth. If the length of the rectangle is increased by 10%, while its breadth is decreased by 10% what is the percentage change in the perimeter?

a) $3\frac{1}{3}\%$ b) $3\frac{2}{3}\%$

c) 4% d) No change ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। দৈর্ঘ্য 10% বাড়ানো হলে এবং প্রস্থ 10% কমানো হলো। পরিধি শতকরা কি পরিমাণ পরিবর্তন হবে?

ধরি, আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ 50 মিটার

এবং দৈর্ঘ্য 100 মিটার

অতএব, আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা

$$= 2(100 + 50) = 2 \times 150 = 300 \text{ মিটার}$$

10% বৃদ্ধিতে আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ হবে

$$= 50 - 50 \text{ এর } 10\% = \left(50 - \frac{50 \times 10}{100}\right)$$

$$= 50 - 5 = 45 \text{ মিটার}$$

এবং 10% বৃদ্ধিতে আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য হবে

$$= 100 + 100 \text{ এর } 10\%$$

$$= \left(100 + \frac{100 \times 10}{100}\right) = 100 + 10 = 110 \text{ মিটার}$$

\therefore আয়তক্ষেত্রের নতুন পরিসীমা

$$= 2(110 + 45) = 2 \times 155 = 310 \text{ মিটার}$$

অতএব, পরিসীমার শতকরা পরিবর্তন হবে

$$= \left(\frac{310 - 300}{300} \times 100\right)\%$$

$$= \left(\frac{10}{300} \times 100\right)\% = 3\frac{1}{3}\%$$

Work & Time

38. A can complete a project in 20 days and B can complete the same project in 30 days. A and B start working on the project together and A quits 10 days before the project is expected to be completed. How many days in total will the project take to complete?

a) 16 days b) 18 days
 c) 23 days d) 27 days

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, A একটি কাজ 20 দিনে এবং B ঐ কাজটি 30 দিনে করতে পারে। A এবং B একত্রে ঐ কাজটি শুরু করল। A কাজটি শেষ হবার 10 দিন পূর্বে কাজটি ছেড়ে দিল। কাজটি শেষ হতে কত দিন লাগবে? ধরি, কাজটি শেষ করতে মোট x দিন সময় লাগবে।

\therefore A কাজ করে $(x - 10)$ দিন।

$$\text{এখন, A কাজটি 1 দিনে করে} = \frac{1}{20} \text{ অংশ}$$

\therefore A কাজটি $(x - 10)$ দিনে করে = $\frac{x - 10}{20}$ অংশ

$$\text{আবার, B কাজটি 1 দিনে করে} = \frac{1}{30} \text{ অংশ}$$

\therefore B কাজটি x দিনে করে = $\frac{x}{30}$ অংশ

[যেহেতু B কাজটি সবদিনই করে]

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{x - 10}{20} + \frac{x}{30} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{3x - 30 + 2x}{60} = 1$$

$$\Rightarrow 5x - 30 = 60$$

$$\Rightarrow 5x = 60 + 30 = 90$$

$$\Rightarrow x = \frac{90}{5} = 18$$

- ∴ $x = 18$
অর্থাৎ কাজটি 18 দিনে শেষ হয়েছিল।

Word Problem

39. Halim purchased brand A pen for Taka 200 each and brand B pen for Taka 160 each. If he purchased a total of 8 of these pens for Taka 1,200, how many pens of brand A did he purchase?

- a) 3 b) 4
c) 5 d) 6 **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, হালিম A ব্র্যান্ডের কলম প্রতি পিছ 200 টাকা করে এবং B ব্র্যান্ডের কলম প্রতি পিছ 160 টাকা করে কিনল। সে 1,200 টাকা দিয়ে মোট 8 টি কলম কিনল। A ব্র্যান্ডের কলম সে কতগুলো কিনেছিল? ধরি, সে A ব্র্যান্ডের x টি কলম কিনেছিলো।

এবং B ব্র্যান্ডের $= (8 - x)$ টি কলম কিনেছিলো।

প্রশ্নমতে, $200x + 100(8 - x) = 1,200$

$$\Rightarrow 200x + 800 - 100x = 1,200$$

$$\Rightarrow 100x = 1,200 - 800 = 400$$

$$\Rightarrow 100x = 400$$

$$\therefore x = 4$$

অর্থাৎ সে ব্র্যান্ড হতে 4টি কলম কিনেছিল।

Profit & Loss

40. Ahad buys 80 kg sugar at Taka 40 per kg and 40 kg rice at Taka 50 per kg. At what price approximately in Taka per kg should he sell to make a profit of 10% on cost?

- a) 42.3 b) 44.3
c) 43.3 d) 49.2 **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, আহাদ 40 টাকা দরে 80 কেজি চিনি এবং 50 টাকা দরে 40 কেজি চাল কিনে কত টাকা দরে তা বিক্রয় করলে মোটের উপর 10% লাভ হবে?

$$80 \text{ কেজি চিনির ক্রয়মূল্য} = 80 \times 40 = 3,200 \text{ টাকা}$$

$$40 \text{ কেজি চালের ক্রয়মূল্য} = 40 \times 50 = 2,000 \text{ টাকা}$$

∴ চিনি ও চাল বাবদ তার মোট খরচ হল

$$= 3,200 + 2,000 = 5,200 \text{ টাকা।}$$

$$\text{চিনি ও চালের মোট পরিমাণ} = 80 + 40 = 120 \text{ কেজি}$$

এখন, 10% লাভে মোট বিক্রয়মূল্য হবে

$$= 5,200 + 5,200 \text{ এর } 10\%$$

$$= \left(5,200 + \frac{5,200 \times 10}{100} \right) \text{ টাকা}$$

$$= 5,200 + 520 = 5,720 \text{ টাকা}$$

অতএব, প্রতি কেজির বিক্রয়মূল্য হবে

$$= \frac{5,720}{120} = 47.7 \text{ টাকা}$$

Ratio

41. Find the ratio of purchase price to sell price if there is loss of 12.5 %.

- a) 7 : 8 b) 8 : 7
c) 2 : 25 d) 25 : 2 **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, কোন দ্রব্য বিক্রয়ে 12.5% ক্ষতি হলে ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত?

$$100 \text{ টাকা ক্রয়মূল্য হলে } 12.5\% \text{ ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য}$$

$$= 100 - 12.5 = 87.5 \text{ টাকা}$$

$$\text{অতএব, ক্রয়মূল্য : বিক্রয়মূল্য} = 100 : 87.5 = 8 : 7$$

[12.5 দ্বারা ভাগ করে]

Geometry (Triangle)

42. Find the area of a right angled triangle whose hypotenuse is 10cm and base 8cm.

- a) 24 sq. cm b) 34 sq. cm
c) 36 sq. cm d) 48 sq. cm **ans. A**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ 10cm এবং ভূমি 8cm হলে তার ক্ষেত্রফল কত?

ধরি, সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব x cm

$$\text{পিথাগোরাসের সূত্রানুসারে, } x^2 + 8^2 = 10^2$$

$$\Rightarrow x^2 + 64 = 100$$

$$\Rightarrow x^2 = 100 - 64 = 36$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{36} = \sqrt{6^2} = 6$$

$$\therefore x = 6 \text{ cm,}$$

অর্থাৎ লম্ব 6 cm.

$$\text{আমরা জানি, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \times \text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা}$$

$$(\text{লম্ব}) = \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \right) \text{ cm}^2 = 24 \text{ cm}^2.$$

Shortcut: পিথাগোরাসের Triplet (6, 8, 10)

সূত্র মতে, লম্ব = উচ্চতা = 6

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$$

Age

43. A is two years older than B who is twice as old as C. If the total age of A, B and C is 27, then how old is B?

- a) 7 b) 8
c) 9 d) 10 **ans. D**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে A, B এর চাইতে 2 বছরের বড়। B এর বয়স আবার C এর বয়সের দ্বিগুণ। A, B এবং C এর মোট বয়স 27 বছর হলে B এর বয়স কত?

ধরি, C এর বয়স x বছর; B এর বয়স $2x$ বছর এবং A এর বয়স $(2x + 2)$ বছর।

প্রশ্নমতে, $x + 2x + 2x + 2 = 27$

$$\Rightarrow 5x = 25$$

$$\therefore x = 5$$

অতএব, B এর বয়স $= 2 \times 5 = 10$ বছর।

Speed

44. A person crosses a 600 meters long street in 5 minutes. What is his speed in kilometers per hour?

- a) 3.6 b) 7.2
c) 8.4 d) 10

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, এক ব্যক্তি 600 মিটারের একটি রাস্তা 5 মিনিটে অতিক্রম করল। তার গতিবেগ কত?

5 মিনিটে অতিক্রম করে = 600 মিটার

\therefore 1 ঘণ্টা = 60 মিনিটে অতিক্রম করে

$$= \frac{600 \times 60}{5} = 7,200 \text{ মিটার বা } 7.2 \text{ কিলোমিটার}$$

$$\text{Shortcut: } s = \frac{D}{t} = \frac{600}{5 \times 60} \text{ m/s} = 2 \text{ m/s}$$

$$= 2 \times \frac{18}{5} \text{ km/s} = 7.2 \text{ km/s}$$

Algebra (বীজগণিত)

45. For what value of 'k' will the pair of equations $3x + 4y = 12$ and $kx + 12y = 30$ does not have a unique solution?

- a) 3 b) 7.5
c) 9 d) 12

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 'k' এর কোন মানের জন্য $3x + 4y = 12$ এবং $kx + 12y = 30$ এর কোন Unique সমাধান নেই?

ধরি, সমীকরণ যুগল হলো $ax + by = c$

এবং $dx + ey = f$.

সমীকরণ যুগলের কোন Unique সমাধান থাকবে না যদি

$$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} \text{ হয়।}$$

এবার, প্রদত্ত সমীকরণ যুগল হতে পাই,

$$a = 3, b = 4, d = k \text{ এবং } e = 12$$

$$\text{শর্তানুসারে, } \frac{a}{d} = \frac{b}{e}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{k} = \frac{4}{12}$$

$$\Rightarrow k = \frac{36}{4} = 9$$

$$\therefore k = 9$$

অতএব, সমীকরণ ঘরের Unique সমাধান থাকবে না যদি $k = 9$ হয়।

Shortcut: Unique solution না থাকার অর্থ হলো Line দুটি Parallel হবে অর্থাৎ তাদের Slope সমান হবে।

আমরা জানি, $ax + by = c$ এর Slope $= -\frac{b}{a}$

$$\text{সেই হিসেবে, } -\frac{4}{3} = -\frac{12}{k} \therefore k = 9$$

Algebra (বীজগণিত)

46. If one of the roots of the quadratic equation $x^2 + mx + 24 = 0$ is 1.5, then what is the value of m?

- a) -22.5 b) -17.5
c) -10.5 d) 16

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, $x^2 + mx + 24 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের একটি মূল 1.5 হলে $m = ?$

এখানে, $x = 1.5$ অবশ্যই উপরিউক্ত সমীকরণ সিদ্ধ করবে অর্থাৎ

$$(1.5)^2 + 1.5m + 24 = 0$$

$$\Rightarrow 2.25 + 1.5m = -24$$

$$\Rightarrow 1.5m = -26.25$$

$$\Rightarrow m = \frac{-26.25}{1.5} = -17.5$$

$$\therefore m = -17.5$$

Alternative: Formula: মূলদ্বয়ের যোগফল $= -\frac{b}{a}$;

$$\text{মূলদ্বয়ের গুণফল} = \frac{c}{a},$$

এখন আমরা জানি যে, $ax^2 + bx + c = 0$

মনে করি, মূলদ্বয় হলো 1.5 এবং z

অতএব, $1.5 + z = -m$ (i)

এবং $1.5z = 24$ (ii)

সমীকরণ (ii) নং হতে পাই, $z = \frac{24}{1.5} = 16$

এবং সমীকরণ (i) নং এ z এর মান বসাই,

$$-m = 16 + 1.5 = 17.5 \therefore m = -17.5$$

Number Concept

47. A number when divided by a divisor leaves a remainder of 24. When twice the original number is divided by the same divisor, the remainder is 11. What is the value of the divisor?

- a) 13 b) 35
c) 37 d) 59

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি সংখ্যাকে যখন ভাজক দিয়ে ভাগ করা হয় তখন ভাগশেষ থাকে 24. ঐ সংখ্যার

দ্বিগুণকে ঐ একই ভাজক দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ থাকে 11, ভাজক কত?
প্রথম শর্তানুসারে আমরা পাই, ভাজক 24 অপেক্ষা বড়।
এখন, সংখ্যাটিকে দ্বিগুণ করলে ভাগশেষ ও দ্বিগুণ হবে,
অর্থাৎ ভাগশেষ হবে = $24 \times 2 = 48$
কিন্তু এখন, ভাগশেষ হলো 11
অতএব, ভাজক হবে = $48 - 11 = 37$

Unitary Method

48. 10 cats caught 10 rats in 10 seconds. How many cats are required to catch 100 rats in 100 seconds?

a) 10 b) 20
c) 50 d) 100

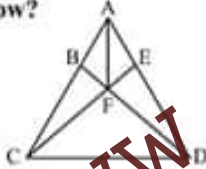
ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 10 টি বিড়াল 10 টি ইদুরকে 10 সেকেন্ডে ধরে। 100 সেকেন্ডে 100 টি ইদুর ধরতে কতটি বিড়াল লাগবে?

এটা IQ type প্রশ্ন। একেই সমাধান হলো বিড়ালের সংখ্যা = $\frac{100 \times 100}{10 \times 10 \times 10} = 10$ টি

Geometry (Triangle)

49. How many triangles are there in the figure below?



a) 9 b) 11
c) 12 d) 13

ans. C

S: ABF, AEF, BCF, DEF, CDF, ACF, ADF, ACE, ABD, BCD, CDE, ACD = 12 টি।

Ratio

50. If $A : B = 3 : 4$, $C : B = 5 : 4$, $C : D = 10 : 9$, then $A : B : C : D$ is:

a) 8 : 6 : 9 : 10 b) 8 : 6 : 10 : 9
c) 6 : 8 : 10 : 9 d) 6 : 8 : 9 : 10

ans. C

S:

$A : B = 3 : 4 = 6 : 8$	$B : C = 4 : 5 = 8 : 10$
$C : D = 10 : 9 = 10 : 9$	$A : B : C : D = 6 : 8 : 10 : 9$

Percentage (%)

51. A fruit seller had some apples. He sold 40% apples and still has 420 apples left. Originally he had:

a) 588 apples b) 600 apples
c) 672 apples d) 700 apples

ans. D

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একজন ফল বিক্রেতার নিকট কিছু আপেল ছিল। সে 40% আপেল বিক্রয় করে দিলে এখন তার নিকট 420 টি আপেল আছে। প্রথমে তার নিকট কতটি আপেল ছিল?

40% বিক্রয় করায় বাকি থাকবে 60% আপেল।

[মোট আপেলের পরিমাণ 100% ধরে]

প্রশ্নমতে, আপেলের 60% = 420

∴ আপেলের 100% = $\frac{420 \times 100}{60} = 700$ টি।

Percentage (%)

52. What percentage of numbers from 1 to 70 has 1 or 9 in the unit digits?

a) 1% b) 14%
c) 20% d) 21%

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 1 থেকে 70 পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর মধ্যে কত শতাংশ সংখ্যার এককের অঙ্কে 1 অথবা 9 আছে?

1 থেকে 70 পর্যন্ত সংখ্যাগুলোতে 1 অথবা 9 আছে এমন সংখ্যাগুলো হলো:

1, 9, 11, 19, 21, 29, 31, 39, 41, 49, 51, 59, 61, 69 = 14 টি।

∴ নির্ণেয় শতকরার পরিমাণ = $\left(\frac{14}{70} \times 100\right)\% = 20\%$

Probability

53. A bag contains 2 red, 3 green, and 2 blue balls. If two balls are drawn at random, what is the probability that none of the balls drawn is blue?

a) $\frac{10}{21}$ b) $\frac{11}{21}$
c) $\frac{2}{7}$ d) $\frac{5}{7}$

ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি ব্যাগে 2 টি লাল, 3 টি সবুজ এবং 2 টি নীল বল রয়েছে। দৈবভাবে দুটি বল তোলা হল। বলগুলো নীল না হবার সম্ভাবনা কত?

মোট বল = $2 + 3 + 2 = 7$ টি

এখন, 7 টি বল হতে দুটি বল ${}^7C_2 = \frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21$ ভাবে তোলা যায়।

আবার, বাকি 5 টি বল হতে দুটি বল (নীল নয়)

${}^5C_2 = \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10$ ভাবে তোলা যায়।

∴ নীল বল না হবার সম্ভাবনা $\frac{10}{21}$

Series

54. If a series looks like 1, 1.5, 2.5, 4, ..., then which of the following comes next in the sequence?

- a) 5 b) 6
c) 6.5 d) 7

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 1, 1.5, 2.5, 4, ধারাটির পরবর্তী সংখ্যা কত?

ধারাটির নির্ণেয় সংখ্যা = আগের ২টি সংখ্যার যোগফল		
$1 + 1.5 = 2.5$	$2.5 + 1.5 = 4$	$4 + 2.5 = 6.5$

Set

55. In a group of 60 people, 27 people like Coca Cola and 42 people like Pepsi Cola. Each person likes at least one of the two drinks. How many of these people like both Coca Cola and Pepsi Cola?

- a) 7 b) 9
c) 11 d) 13

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 60 জনের একটি দলে 27 জন কোকাকোলা, 42 জন পেপসি পছন্দ করে। প্রত্যেকেরই কমপক্ষে যেকোন একটি পছন্দ করে। কতজন দু'টি উভয় Item-ই পছন্দ করে?

$$\text{Total} = \text{Coca cola} + \text{Pepsi} - \text{Both}$$

$$\Rightarrow 60 = 27 + 42 - \text{Both}$$

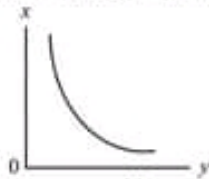
$$\Rightarrow 60 = 69 - \text{Both}$$

$$\Rightarrow \text{Both} = 69 - 60$$

$$\therefore \text{Both} = 9$$

Geometry

56. The equation of the given curve is:



- a) $y = x$ b) $y = -1$
c) $y = 1/x$ d) $y = -x$

ans. C

S: চিত্রানুসারে x এবং y পরস্পর বিপরীতভাবে সম্পর্ক যুক্ত। যেহেতু রেখা (+, +) Co-ordinate বা স্থানাঙ্কে রয়েছে, তাই তাদের সম্পর্ক ধনাত্মক। অপশনগুলোর মধ্যে শুধু মাত্র $y = 1/x$ অপশনটি এই শর্ত পূরণ করে বলে এটিই উত্তর।

Shortcut: Curve মানে বক্ররেখা। কিন্তু a), b) এবং d) এর

তিনটিই সরলরেখার সমীকরণ বলে বাদ। সেই হিসেবে উত্তর c)।

57. The Great Barrier Reef is located in:

- a) Australia b) China
c) Sri Lanka d) South Africa

ans. A

S: অস্ট্রেলিয়ার কুইন্সল্যান্ড অঙ্গরাজ্যে বিশ্বের বৃহত্তম গ্রীবাল প্রাচীর The Great Barrier Reef অবস্থিত।

58. When was Value Added Tax (VAT) introduced in Bangladesh?

- a) 1991 b) 1992
c) 1993 d) 1994

ans. A

S: কর হলো সরকার কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সরবরাহকৃত দ্রব্য বা সেবার বিনিময়ে প্রদেয় মূল্য। কর সংগ্রহণ দুই প্রকারঃ ১. প্রত্যক্ষ কর এবং ২. পরোক্ষ কর। VAT একটি পরোক্ষ কর। ১লা জুলাই ১৯৯১ সালে সর্বপ্রথম দেশে VAT প্রথা চালু হয়। জাতীয় মূল্য সংযোজন কর বা VAT দিবস ১০ই জুলাই।

59. In the history of Dhaka, when was it declared capital for the first time?

- a) 1601 b) 1610
c) 1621 d) 2016

ans. B

S: স্বাধীনতার পূর্বে চারবার ঢাকা রাজধানীর মর্যাদা পায়। ঢাকা প্রথম হয় ১৬১০ সালে। এটি ঘোষণা করেন সুবাদার ইসলাম খান চিশতী। ঢাকার পূর্বনাম ছিল জাহাঙ্গীরনগর। উল্লেখ্য, ঢাকা পৌরসভাকে ২৪শে আগষ্ট ১৯৮৩ সালে কর্পোরেশন করা হয়।

60. When was the process of demutualization started in stock exchanges of Bangladesh?

- a) 2013 b) 2014
c) 2015 d) 2009

ans. A

61. Which of the following was declared as the International Year of Micro credit by the United Nations?

- a) 2003 b) 2005
c) 2007 d) 2009

ans. B

S:	সাল	২০০৩	২০০৭	২০০৯
	বর্ষ	আন্তর্জাতিক জীবনপুনর্জন্ম বর্ষ	আন্তর্জাতিক ক্রীড়া বর্ষ	সমন্বিত বর্ষ, মোটিভেশন বর্ষ

62. Who was the first governor of the Bangladesh Bank?

- a) A. N. M. Hamidullah
b) Lutfar Rahman Sarkar
c) Khorshed Alam
d) M. Nurul Islam

ans. A

S: বাংলাদেশ ব্যাংকের প্রথম গভর্নর ছিলেন এ এন এম হামিদুল্লাহ। তিনি ১৮.০১.১৯৭২ থেকে ১৮.১১.১৯৭৪ সাল পর্যন্ত এই দায়িত্ব পালন করেন। আর বর্তমান

১১তম গভর্নর হলেন ফজলে করিম (২০.০৩.২০১৬ থেকে বর্তমান পর্যন্ত) দায়িত্ব পালন করছেন।

63. Bangladesh adopted floating exchange rate system of foreign exchange on:
a) March 30, 2003 b) April 30, 2003
c) May 30, 2003 d) June 30, 2003 **ans. C**

S: Floating exchange rate বা মুদ্রার ভাসমান বিনিময় হার হচ্ছে এমন এক ধরনের আর্থিক পদক্ষেপ যেখানে কেন্দ্রীয় ব্যাংক দেশীয় মুদ্রা ও বিদেশী মুদ্রার বিনিময়ের হার নির্দিষ্ট করে দেয় না। এটা মুদ্রার Demand ও Supply দ্বারা নির্ধারিত হয়। এক্ষেত্রে কেন্দ্রীয় ব্যাংক Money market এ কোনো ধরনের হস্তক্ষেপ করবে না।

64. Electric bulb filament is made of:
a) Copper b) Aluminum
c) Zinc d) Tungsten **ans. D**

S: Tungsten ধাতুর রোধক খুব বেশি, তাই ধাতুর গলনাংকও খুব বেশি। Tungsten উচ্চ তাপমাত্রায়ও না গলে কঠিন অবস্থায় থাকে। ফলে Tungsten এর তৈরী ফিলামেন্টের রোধ খুব বেশি হয়। তাড়িতপ্রবাহ বেশি হলে ফিলামেন্টটিতে প্রচুর তাপ উৎপন্ন হয়। ফিলামেন্টটি উজ্জ্বল আলো বিকীর্ণ করে।

65. Entomology is the science that studies:
a) scientific terms b) human behavior
c) rock formation d) insects **ans. D**

S:	বিষয়ের নাম	Petrology	Anthropology
	সম্পর্কিত	শিলাতত্ত্ববিদ্যা	মৃতত্ত্ব বিদ্যা

66. East Timor is in the continent of:
a) Africa b) Asia
c) Europe d) Oceania **ans. B**

S: ১৫১৫-১৫২৮ সাল পর্যন্ত পূর্ব তিমুর পর্তুগালের উপনিবেশ ছিল। ১৯৭৪ সালের ২৫শে এপ্রিলে 'এপ্রিল বিপ্লবের' মাধ্যমে পূর্ব তিমুরে পর্তুগীজ উপনিবেশিকতার অবসান ঘটে। দেশটি জাতিসংঘের ১৯১ তম সদস্য।

67. In Bangladesh, what is the contribution of agriculture and forestry sector in 2015-2016 GDP at constant prices?
a) 9.7% b) 11.7%
c) 13.7% d) 15.7% **ans. B**

S: GDP তে সার্বিক খাতসমূহের অবদানঃ

	অবদানের হার (%)		
	২০১৬-১৭	২০১৭-১৮	২০১৮-১৯
কৃষি	১৪.৭৪	১৪.১০	১০.৬০
শিল্প	৩২.৪২	৩০.৭১	৩০.১৪
সেবা	৪২.৮৪	৪২.১৮	৪১.২৬

68. Which national football team ranks first

according to the latest FIFA ranking?
a) Argentina b) Brazil
c) Germany d) Portugal **ans. C**

69. Ramnath Kovind is the ____ President of India.

a) 12th b) 13th
c) 14th d) 15th **ans. C**

S: ২০ জুলাই ১৪তম রাষ্ট্রপতি হিসেবে নির্বাচিত হওয়ার পর তিনি বিহারের রাজ্যপালের পদ থেকে পদত্যাগ করেন। রাষ্ট্রপতি প্রণব মুখোপাধ্যায় তার এই পদত্যাগ স্বীকার করেন। ২৫ জুলাই ২০১৭ তারিখে তিনি ভারতের রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব তার গ্রহণ করেন।

70. ____ controls the functioning of the computer system as well as provides users the means to interact with the computer.

a) The motherboard
b) A network
c) The platform
d) The operating system **ans. D**

S: Operating system হলো এমন একটি Software যা কম্পিউটারের কার্য ব্যবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে এবং যা Scheduling, Debugging, Input /Output নিয়ন্ত্রণ, Accounting, Compilation, Storage, Assignment, Data management এবং আনুষঙ্গিক কাজ করে।

71. Photo-editing, word-processing, and spreadsheet are examples of which of the following?

a) Platform Software
b) System Software
c) Operating Software
d) Application Software **ans. D**

S: ব্যবহারিক সমস্যা সমাধানের জন্য ব্যবহৃত প্রোগ্রামকে Application software বলে। গুয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার, স্প্রেডশিট অ্যানালাইসিস সফটওয়্যার, ডেটাবেস ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার (ORACLE, Corel, Paradox, File maker Pro) বিভিন্ন ধরনের গ্রাফিক্স সফটওয়্যার (Adobe Photoshop, core DRAW) ইত্যাদি হলো Application software.

72. Which function key is used to check spellings in Microsoft Word?

a) <F2> b) <F5>
c) <F7> d) <F11> **ans. C**

S:	নাম	কি কাজে ব্যবহৃত হয়
	F2	কোনো File বা Folder এর নাম পরিবর্তন (Rename) করতে
	F5	এটি MS Word এ Find, Replace, Go to উইন্ডো খোলা হয়। তাছাড়া যে কোন Page রিফ্রেশ, পাওয়ার পয়েন্ট স্লাইড শো শুরু ও বন্ধ করা
	F7	MS Word এ লেখা বানান ও ব্যাকরণ সঠিক করা; Shift+F7 চেপে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে কোনো নির্বাচিত শব্দের প্রতিশব্দ, বিপরীত শব্দ, শব্দের ধরণ ইত্যাদি জানার Dictionary চালু করা হয়
	F11	যেকোনো সক্রিয় উইন্ডো পূর্ণজুড়ে দেখতে এবং স্বাভাবিক অবস্থায় আনতে

73. What is Ubuntu?

- a) A malware b) An operating system
c) An application program d) A firmware

ans. B

S: মালিকানা অনুসারে Operating system কে দুইভাগে ভাগ করা যায়।

ক. Open Source Operating System

খ. Closed Source or Proprietary Operating System.

Open Source Operating System হলো এর সোর্স কোড প্রকাশ্যে রাখা হয়। অন্য উদাহরণ, বিনামূল্যে সংগ্রহ করা যায় এবং যে কেউ এই সকল কোড তার খুশীমত পরিবর্তন, পরিবর্ধন, পরিমার্জ ইত্যাদি করে নিজে ব্যবহার এ অ্যাকে ব্যবহারের জন্য বিতরণ করতে পারেন। Linux (Ubuntu, Debian, Redhat, Fedora, Suse etc) Open Solaris, Hurd, Darwin, Plan 9 ইত্যাদি।

74. A webpage is identified by:

- a) HTTP b) URL
c) IP d) TCP

ans. B

S: HTTP: ইন্টারনেটে যে প্রোটোকলের অধীনে যে সমস্ত হাইপার টেক্সট আদান প্রদান করা হয়, তাকে http বা hyper text transfer protocol বলে। GET এবং POST http সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়।

URL: কোনো ওয়েব পেজকে প্রদর্শন করতে ওয়েব ব্রাউজারে এর ঠিকানা নির্দিষ্ট করে দিতে হয়। URL হচ্ছে ওয়েবসাইটের একক ঠিকানা। পৃথিবীতে এক নামে একটি ওয়েব পেজ থাকে। প্রতিটি URL এ থাকে: ওয়েব প্রোটোকল, ওয়েব সার্ভারের নাম, সার্ভারের ডিরেক্টরি/ফোল্ডারের নাম এবং html ফাইলের নাম।

75. What is the shortcut key for Page Break in Test Magic Publication

Microsoft Word?

- a) Ctrl+Return b) Ctrl+P
c) Ctrl+Page Down d) Alt+P

ans. Note

S: MS Word এ Page break করতে Ctrl + Enter ব্যবহার করতে হয়।

76. The process of a computer receiving information from a server on the Internet is known as:

- a) Uploading b) Pushing
c) Downloading d) Transferring

ans. C

77. In Microsoft Word, which command is used to search for a word?

- a) Ctrl + S b) Ctrl + F
c) Ctrl + R d) Ctrl + A

ans. B

S: Ctrl + S = Document Save; Ctrl + F = Find; Ctrl + R = Alignment Right; Ctrl + A = Document Select এর কাজে ব্যবহৃত হয়।

78. In Windows Operating System, which keyboard shortcut is used to close any program?

- a) Ctrl + Alt + Delet b) Ctrl + F4
c) Alt + F4 d) <Esc>

ans. C

S: Esc = সাম্প্রতিক কমান্ড বাদ দেওয়া জন্য ব্যবহৃত হয়। Ctrl + F4 = Windows বন্ধ করার জন্য ব্যবহৃত হয়। Alt + F4 = যে কোনো Program বন্ধ করতে ব্যবহৃত হয়। Ctrl + Alt + Delet = Shut down, Lock, Reboot ইত্যাদির কাজ করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

79. In Microsoft PowerPoint, which command is used to go directly into slideshow?

- a) <F7> b) <F5>
c) Alt+F4 d) <Esc>

ans. B

S: তৈরীকৃত Slide মনিটরের পুরো পর্দা জুড়ে প্রদর্শনের জন্য Slide show – View show click করতে হবে। অথবা Keyboard থেকে F5 key চাপলে Slide প্রদর্শিত হবে। উল্লেখ্য MS পাওয়ার পয়েন্টে নতুন Slide তৈরীর সফিক্স পদ্ধতি হলো 'Ctrl + M'.

80. In Microsoft Excel, data presented in rows are converted into columns using which of the following options:

- a) Transpose b) Values
c) Inverse d) Align

ans. A

Janata Bank Ltd.

Recruitment Test for AEO – 2020

Total Marks: 200; Time: 120 Minutes; Examination Held On: 10.01.2020

Equation

01. If $x + \frac{1}{x} = 2$; find the value of $x^{17} + \frac{1}{x^{17}} = ?$

S: Given that, $x + \frac{1}{x} = 2$

$$\Rightarrow \frac{x^2 + 1}{x} = 2$$

$$\Rightarrow x^2 + 1 = 2x$$

$$\Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 2 \times x \times 1 + 1^2 = 0$$

$$\Rightarrow (x - 1)^2 = 0$$

$$\Rightarrow x - 1 = \sqrt{0} = 0$$

$$\therefore x = 1$$

$$\therefore \text{The value of } x^{17} + \frac{1}{x^{17}} = 1^{17} + \frac{1}{1^{17}} = 1 + \frac{1}{1} = 1 + 1 = 2$$

$$\therefore x^{17} + \frac{1}{x^{17}} = 2 \text{ (Answer).}$$

Speed

02. In a flight of 600km, an aircraft was slowed down due to bad weather. Its average speed for the trip was reduced by 200km/hr and the time of flight increased by 30 minutes. The duration of the flight is.

Repeat: Previous Kallyan Bank Ltd. (SEO) 02.03.2018 & Question no 1.

Work & Time

03. P does a work in 12 days for 8 hours and Q does a work in 8 days for 10 hours. If both work for 8 hours then how many days it needed to complete the work?

S: দৈনিক ৪ ঘণ্টা করে পরিশ্রম করে P একটি কাজ করে 12 দিনে এবং Q দৈনিক 10 ঘণ্টা করে পরিশ্রম করে কাজটি ৪ দিনে করে। তারা একত্রে দৈনিক ৪ ঘণ্টা করে কাজ করলে কত সময়ে কাজটি শেষ হবে?

$$\begin{aligned} \text{P can do the complete work in} \\ = 12 \times 8 = 96 \text{ hours.} \end{aligned}$$

$$\therefore \begin{aligned} \text{Q can do the complete work in} \\ = 8 \times 10 = 80 \text{ hours.} \end{aligned}$$

In 1 hour P can do $\frac{1}{96}$ part of the work

and In 1 hour Q can do $\frac{1}{80}$ part of the work

\therefore (P + Q) can do in 1 hour

$$= \frac{1}{96} + \frac{1}{80} = \frac{5+6}{480} = \frac{11}{480} \text{ part of the work}$$

\therefore (P + Q) can do in 8 hour

$$= \frac{8 \times 11}{480} = \frac{11}{60} \text{ part of the work}$$

$$\frac{11}{60} \text{ part of the work is done in } 1 \text{ day}$$

$$\therefore \text{1 or complete part is done in } = \frac{60}{11} = 5 \frac{5}{11} \text{ days.}$$

Series

04. Two men X and Y started working for a certain company at similar jobs on January 1, 1950. X asked for an initial salary of Rs. 300 with an annual increment of Rs. 30. Y asked for an initial salary of Rs. 200 with a rise of Rs. 15 every six months. Assume that the arrangements remained unaltered till December 31, 1959. Salary is paid on the last day of the month. What is the total amount paid to them as salary during the period?

S: X এবং Y দুইজন লোক 1950 সালের 1 জানুয়ারিতে একটি কোম্পানিতে কাজ শুরু করেছিল। X বাৎসরিক 30 টাকা ইনক্রিমেন্ট ধরে 300 টাকা মাসিক চুক্তিতে কাজটি শুরু করলো। Y প্রতি ছয়মাসে 15 টাকা ইনক্রিমেন্ট ধরে 200 টাকা মাসিক চুক্তিতে কাজটি শুরু করলো। 1959 সালের 31 ডিসেম্বর পর্যন্ত তারা কাজ করলো। বেতন হিসেবে তারা মোট কত টাকা পেয়েছিল? Initial annual salary of X = $12 \times 300 = 3,600$ Tk.

$$\text{Annual increment of X} = 12 \times 30 = 360 \text{ Tk.}$$

Total salary of X for 10 years will be found using arithmetic progression, with initial values 3,600 Tk. and difference 360 Tk. for 10 years.

$$\text{So, here } n = 10; a = 3,600; d = 360$$

$$\therefore \text{Total salary of X} = \frac{n}{2} \{2a + (n-1)d\}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10}{2} \{(2 \times 3,600) + (10 - 1)360\} \\
 &= 5(7,200 + (9 \times 360)) \\
 &= 5(7,200 + 3,240) = 5 \times 10,440 = 52,200 \text{ Tk.} \\
 &\text{Initial half-yearly salary of Y} \\
 &= 6 \times 200 = 1,200 \text{ Tk.} \\
 &\text{and half-yearly salary of Y} = 15 \times 6 = 90 \text{ Tk.} \\
 &\text{Total salary of Y for 10 years or 20 half-yearly period will be found using arithmetic progression, with initial value Tk. 1,200 and difference Tk. 90 for 20 half-year period.} \\
 &\text{So, here } n = 20; a = 1,200; d = 90 \\
 \therefore \text{ Total salary of Y} &= \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)d\} \\
 &= \frac{20}{2} \{(2 \times 1,200) + (20 - 1)90\} \\
 &= 10(2,400 + (19 \times 90)) = 10(2,400 + 1,710) \\
 &= 10 \times 4,110 = 41,100 \text{ Tk.} \\
 \therefore \text{ Total salary paid to X and Y} \\
 &= 52,200 + 41,100 = 93,300 \text{ Tk. (Answer)}
 \end{aligned}$$

Interest

05. A sum of taka 725 is lent in the beginning of a year at a certain rate of interest. After 8 months, a sum of Tk. 362.50 more is lent but at the rate twice the former. At the end of the year, Tk. 33.50 is earned as interest from both the loans. What was the original rate of interest?

S: বছরের শুরুতে 725 টাকা এক নির্দিষ্ট সুদের হারে ধরা দেয়া হলো। 8 মাস পরে আরও 362.50 টাকা ধরা দেয়া হলো কিন্তু এক্ষেত্রে সুদের হার পূর্বের সুদের হারের দ্বিগুণ। বছর শেষে দুই হিসেবে 33.50 টাকা পাওয়া গেলে প্রথম সুদের হার কত ধরা হয়েছিল?

$$\begin{aligned}
 &\text{Let, real rate of interest } r\% \\
 \therefore \text{ New rate of interest } (2r)\% \\
 &\text{According to the question} \\
 &\frac{725 \times r \times 1}{100} + \frac{362.50 \times 2r \times 1}{100 \times 3} = 33.50 \\
 \Rightarrow \frac{2175r + 725r}{300} &= 33.50 \\
 \Rightarrow r(2175 + 725) &= 10050 \\
 \Rightarrow r = \frac{10050}{2175 + 725} &= \frac{10050}{2900} = 3.46 \\
 \therefore r &= 3.46 \\
 &\text{Real rate of interest is 3.46\%} \\
 &\text{উল্লেখ্য যে, প্রকৃত সুদের হার 1 বছরের জন্য ও নতুন সুদের হার 4 মাস বা } \frac{1}{3} \text{ বছরের জন্য প্রযোজ্য হয়েছে।}
 \end{aligned}$$

Geometry (Rectangular)

06. A farmer wishes to start a 100 sq.m rectangular vegetable garden. Since he has only 30m barbed wire, he fences three sides of the garden letting his house compound wall act as the fourth side fencing. The dimension of the garden is

S: একজন কৃষক 100 বর্গমিটারের একটি সবজি বাগান করলেন। তার নিকট মাত্র 30 মিটারের বেড়া থাকার কারণে সে ঐ জমির তিন দিকে বেড়া দিয়ে এক দিক খুলে রাখলেন। বাগানের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ কত?

Let, length of the garden is x meter

\therefore Width of the garden is $\frac{100}{x}$ meter

According to question

$$x + \frac{100}{x} + x = 30 \quad \text{..... (i)}$$

$$\text{Or, } \frac{100}{x} + x + \frac{100}{x} = 30 \quad \text{..... (ii)}$$

We get from equation (i)

$$x + \frac{100}{x} + x = 30$$

$$\Rightarrow \frac{x^2 + 100 + x^2}{x} = 30$$

$$\Rightarrow 2x^2 + 100 = 30x$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 30x + 100 = 0$$

$$\Rightarrow 2(x^2 - 15x + 50) = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 15x + 50 = 0$$

$$\Rightarrow (x - 10)(x - 5) = 0$$

$$\therefore \text{ Either } x = 10$$

Now, if length = 10 meter

$$\text{Then width} = \frac{100}{10} = 10 \text{ meter}$$

$$\text{Or, } x = 5$$

Or, if length = 5 meter

$$\text{Then width} = \frac{100}{5} = 20 \text{ meter}$$

Unitary Method

07. Three pipes A, B and C can fill a tank in 6 hours. After working at it together for 2 hours, C is closed and A and B can fill the remaining part in 7 hours. How many hours will take C alone to fill the tank?

Repeat: Joint Recruitment Test for 2 Banks (Officer) 26.10.2018; Question no: 03.

08. Focus writing in Bangla: তথ্য প্রযুক্তি সমৃদ্ধ ব্যাচিং।

S: বাংলাদেশের ব্যাংকিং খাতে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার শুরু হয়েছিল ১৯৯০ সালের দিকে। কিন্তু ২০০০ সালের পর থেকে ব্যাংকিং খাতের প্রতিটি ক্ষেত্রে এই তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার ব্যাপকভাবে বাড়তে থাকে। এরপর থেকে বাংলাদেশের ব্যাংকিং খাতে তথ্য প্রযুক্তির অবাধ ব্যবহার যেন অপরিহার্য হয়ে উঠেছে। তাই এখনকার যুগে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার ছাড়া আমাদের সমগ্র ব্যাংকিং ব্যবস্থার কথা চিন্তাও করা যায় না। ডিজিটাল বাংলাদেশ ও রূপকল্প ২০২১ এর যে স্বপ্ন আমরা লালন করি তার-ই উজ্জ্বলতম প্রকাশ এই ব্যাংকিংখাত। এই খাতে যাবতীয় অর্থের লেনদেন, হিসাব-নিকাশ, Money transfer সহ সমস্ত কাজেই এই ডিজিটাল প্রযুক্তির মাধ্যমে সম্পন্ন করা সম্ভব হচ্ছে। তাই বলা যায় যে এক মুহূর্তের জন্যও যদি ব্যাংকিং ব্যবস্থায় অন্যাক্ষিত কোনো ত্রুটি-বিচ্ছাদি ঘটে তবে সমগ্র ব্যাংকিং ব্যবস্থায় যে কত বড় দুর্ঘটনা ঘটবে তা কল্পনাতেও আনা যায় না। যেমন কোন ব্যাংক যেটা সরকারি-বেসরকারি কিংবা ইসলামী ব্যাংক যাই হোক না কেন দুর্নীতি, বিপুল ঋণখেলাপী কিংবা বড় কোনো অব্যবস্থাপনার সম্মুখীন হলে তা হয়তো কোনোভাবে কাটিয়ে উঠা সম্ভব কিন্তু কোনো কারণে যদি ব্যাংকটির কেন্দ্রীয় সার্ভারটি Collapse হয়ে যায় তাহলে সেই বি-ব্যাংকটির পক্ষে টিকে থাকা সম্ভব নয়।

আমাদের দেশে যে Traditional banking system চালু ছিল এই তথ্য প্রযুক্তির কারণে তাই অধাগত বা Traditional banking system তে অনলাইন ব্যাংকিং সুবিধার মধ্যে আনা সম্ভব হয়েছে। সেই স্থানটি এখন দখল করে নিয়েছে অনলাইন ভিত্তিক ব্যাংকিং সেবা। সেই সাথে ব্যাংকিং খাতের সেবার পরিধিও ব্যাপকভাবে বিস্তৃত হয়েছে। এটি একদিকে যেমন সামগ্রিক ব্যাংকিং খাতের কর্মদক্ষতা ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করেছে, সেই সাথে এটি ব্যাংকিংখাতের মুনাফাকেও বাড়িয়ে দিয়েছে। গ্রাহকদের লেনদেন নির্ভুলভাবে সংঘটিত হচ্ছে, তাই গ্রাহকদের সন্তুষ্টিও বাড়ছে।

সম্প্রতি একটি গবেষণায় দেখা গিয়েছে যে, ব্যাংকিং-এর মাধ্যমে এখন বছরে গড়ে ১৭০ কোটি বার লেনদেন হচ্ছে যা গ্রথাগত লেনদেন। আর তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের কারণে অনলাইনে ২০০ কোটি বারের বেশি লেনদেন হচ্ছে। তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার করে একজন ব্যাংকার বছরে গড়ে ১০ হাজার Transaction করছেন। ২০০০ সালের আগ পর্যন্ত এর পরিমাণ ছিল মাত্র ৫,০০০, অর্থাৎ প্রযুক্তির ব্যবহার বৃদ্ধির সাথে সাথে গড় দেড় দশকে ব্যাংকারদের কর্মদক্ষতা (Efficiency) দ্বিগুণেরও বেশি বৃদ্ধি পেয়েছে। BIBM (Bangladesh Institute of

Bank Management) কর্তৃক পরিচালিত সম্প্রতি এক গবেষণা হতে জানা যায় যে, তথ্য প্রযুক্তিখাতে মাত্র এক টাকা বিনিয়োগ করলে ব্যাংকের জন্য তা ১৩৬ টাকার সমান উৎপাদনশীলতা (Productivity) তৈরী করে। কিন্তু তথ্য প্রযুক্তি ব্যতীত অন্য খাতে এই এক টাকা বিনিয়োগ করলে তা ৫৮ টাকার সমান উৎপাদনশীল নিয়ে আসে।

বর্তমানে Online ভিত্তিক ব্যাংকিং সেবার বিকাশ, রকেট কিংবা এজেন্ট ব্যাংকিং এর দ্রুত বিকাশ এবং জনপ্রিয়তার একমাত্র কারণে এই সকল পরিসেবায় তথ্য প্রযুক্তির নিপুণ ব্যবহার। এখন বাস্তবতার কারণে অধিকাংশ মানুষ এখন Online ব্যাংকিং এর উপর নির্ভরশীল হয়ে পড়েছে। পূর্বে ব্যাংকের জটিল হিসাব-নিকাশ করতে যেখানে দিনের পর দিন সময় চাপে যেত, এখন তা মুহূর্তের মধ্যেই অনেক সহজে করা সম্ভব হচ্ছে। বিভিন্ন Software company ও গ্লোবাল তৈরীকৃত আধুনিক Software গুলো দ্বারা পুরো ব্যাংক শিল্প পরিচালিত হচ্ছে। এই কারণে এখন ব্যাংকের জুলের পরিমাণ পূর্বের পরিমাণ পূর্বের তুলনায় এখন অনেক কমে গিয়েছে।

আধুনিক তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহারের কারণে আমাদের ব্যাংকিং খাত তথ্য অর্থনীতি যেমন সমৃদ্ধ হচ্ছে, তেমনি সাম্প্রতি সময়ে ব্যাংকিং খাতে ঘটে যাওয়া কিছু ঘটনা খুবই খুঁকির আভাস দিচ্ছে। বাংলাদেশ ব্যাংকের টাকা চুরির ঘটনাটি প্রাধান্যযোগ্য। এছাড়া ATM card জালিয়াতি, Mobile Banking এর মাধ্যমে জপি অর্থায়ন ইত্যাদি ঘটনাগুলোকে ব্যাংকিং খাতের Cyber threat হিসেবে আখ্যায়িত করা যায়। তাই এইসব ঘটনাবলী এড়ানোর জন্য ব্যাংকগুলো Server গুলোকে আরো শক্তিশালী করতে হবে এবং IT specialist দের পরামর্শ আসলে নিতে হবে। এছাড়া Online money transfer কার্যক্রমে নিবিড় তদারকির জন্য কেন্দ্রীয় ব্যাংকের পর্যবেক্ষণ ও সতর্কতা বাড়াতে হবে। মানি লন্ডারিং প্রতিরোধের জন্য সঘনিত পদক্ষেপ নিতে হবে। তাহলেই আমরা ব্যাংকিং খাতে তথ্য প্রযুক্তির কল্যাণের ফল ঘরে তুলতে পারব।

09. Focus writing in English: Role Banking in rural development.

S: The Banking Sector has for centuries now formed one of the pillars of economic prosperity. Indeed history provides us with some starting information regarding how banks provided finance for imperialist ventures in newly acquired colonies. Over time banks have formed an important part in

providing an avenue for both savings and investments.

Land, Labor, capital and entrepreneurs are the basic economic resources available to business. However, to make the use of these resources, a business requires finance to purchase of the land, hire labor, pay for capital goods and pay for individuals with specialized skills.

Detail role of commercial banks in economic development is given below:

Trade Development: The commercial banks provide capital, technical assistance and other facilities to businessmen according to their need, which leads to development in trade.

Agriculture Development: Commercial banks finance the most important sector of the developing economy i.e. agriculture, short, medium and long-term loans are provided for the purchase of seeds and fertilizer, installation of tube wells, construction of warehouses, purchase of tractor and thresher etc.

Industrial Development: The countries, which concentrated on industrial sector made rapid economic development. South Korea, Malaysia, Taiwan, Hong Kong and Indonesia have recently developed their industrial sector with the help of commercial banks.

Capital Formation: Commercial banks help in increasing the rate of capital formation in a country. Capital formation means increase in number of production units, technology, plant and machinery. They finance the projects responsible for increasing the rate of capital formation.

Development of Foreign Trade: Commercial banks help the traders of two different countries to undertake business. Letter of credit is issued by the importer's bank to the exporters to ensure the payment. The banks also arrange foreign exchange.

Transfer of Money: Commercial banks provide the facility of transferring funds from one place to another which leads to the growth of trade.

More Production: A good banking system ensures more production in all sectors of the economy. It increases the production capabilities of the economy by strengthening capital structure and division of labor.

Development of Transport: The commercial banks financed the transport sector. It has reduced unemployment on one hand and increased the transport facility on the other hand. Remote areas are linked to main markets through developed transport system.

Safe Custody: The business concerns and individuals can make themselves tension free by depositing their surplus money in banks. The banks also provide them the facility of lockers to keep their precious articles and necessary documents safe.

Increase in Saving: Commercial banks persuade the people to save more. Different saving schemes with attractive interest rates are introduced for this purpose. Number of bank branches is opened in urban and rural areas.

Construction of Houses: Commercial banks provide credit facilities to their customers for the purchase or construction of houses.

Assistance to Government: By providing funds to government for development programs, the commercial banks share the government for economic stability.

Increase in Employment: A country's economic prosperity depends on the development of trade, commerce industry, agriculture, transport and communication etc. These sectors are financed by the commercial banks and employment opportunities are increasing.

Saving in Metallic Reserve: Cheques and drafts etc works like money. In this way the need of precious metals to make coins reduces and metallic reserve of the country can be utilized on other important matters.

Credit Creation: Commercial banks are called the factories of credit. They advance much more than what they collect from people.

in the form of deposits. Through the process of credit creation, commercial banks provide finance to all sectors of the economy thus making them more developed than before.

Proper use of Money: People deposit their saving in the banks, so the scattered money becomes a huge amount in the way, which can be used for different projects in a proper way.

Financial Advices: Commercial banks also give useful financial advices to promote the business of their customers, besides credit facilities.

Increase in Investment: Commercial banks mobilize savings of the people. They make them available to the farmers, traders and industrialists for the development of agriculture, trade and industry.

Success of Monetary Policy: Under the supervision of central bank, all scheduled commercial banks make effort for the success and objectives of monetary policy. This joint effort of commercial banks makes the economic development possible.

Use of Modern Technology: The use of modern technology in less developed countries is only possible in the presence of developed commercial banking as it can be the main source of their funds. These funds are utilized for the import of modern technology from developed countries.

Export Promotion Cells: In order to boost the exports of the country, the banks have established export promotion cells for the information and guidance to the exporters.

Economic Prosperity: Economic prosperity of a country depends on number of factors including the development of commercial banking. A sound banking system promotes the economic status of the people by providing them short, medium and long-term loans.

Training Center: Commercial banks established many training centers for their employees to modernize the banking system of a country. In this way the banking experts enhance their abilities and contribute towards the development of country.

10. Application Writing: Relief for cyclone affected people.

S: 17.01.2019

To

Deputy Commissioner
Satkhira.

Subject: Application for relief goods for cyclone affected people.

Dear Sir,

With due respect I want to draw your kind attention to the inhabitants of our locality. The people of our locality have been affected by the recently devastating cyclone. The area is under water for 10 days and it's likely to continue for some more days. A large number of people have been affected. Some of them have lost their houses and have taken shelter on road. They have no food to eat. Moreover, diseases like diarrhoea, dysentery, fever, cough have broken out. The children and the old are the worst sufferers.

Under these circumstances, we request you to come up with medicine, food, etc. for the affected people and oblige us thereby.

Niamot Ullah

On behalf of the people of Satkhira.

Bangladesh Bank

Recruitment Test for Data Entry/ Control Operator (IT) – 2020
Total Marks: 200; Time: 120 Minutes; Examination Held On: 07.02.2020

PART ONE: Multiple Choice Questions (MCQ)

01. নিচের কোনটি শুদ্ধ বানান নয়?

- a) গীতাঞ্জলি b) অতিথি
c) কৌতূহল d) সমীচীন **ans. D**

S: সমীচীন এর শুদ্ধ বানান হলো সমীচীন।

02. 'গায়ে হলুদ' কোন ধরনের সমাসের উদাহরণ?

- a) কর্মধারয় b) তৎপুরুষ
c) বহুব্রীহি d) ষিঙ **ans. C**

S: বহুব্রীহি সমাসের ব্যাখ্যার জন্য ব্যবহৃত বাক্যাংশের কোনো অংশ যদি সমস্তপক্ষে লোপ পায়, তবে তাকে মধ্যপদলোপী বহুব্রীহি বলে। যেমন: গায়ে হলুদ দেয়া হয় যে অনুষ্ঠানে = গায়েহলুদ। মাথায় পাগড়ি যার = মাথায়পাগড়ি। হাতে খড়ি দেয়া হয় যে অনুষ্ঠানে = হাতেখড়ি। মুখে ভাত (শিতকে) দেয়া হয় যে অনুষ্ঠানে = মুখেভাত। নোট: মুনীর চৌধুরী এবং অন্যান্য রচিত বাংলা ভাষার ব্যাকরণ গ্রন্থে 'গায়েহলুদ'কে মধ্যপদলোপী বহুব্রীহি সমাস দেখানো হয়েছে। এটা সঠিক নয়, এতে সঠিক হবে 'অলুক বহুব্রীহি' সমাস।

03. 'ছি! ছি! তুমি এত খারাপ!' এখানে 'ছি! ছি!' কী অর্থে প্রকাশ করেছে?

- a) ভাবের গভীরতা b) মৌনঃপুনিকতা
c) তাদের খারাব্যক্তির d) অনুকৃতি ভাব **ans. A**

04. নিচের কোনটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত নাটক নয়?

- a) রক্তকরবী b) পুনশ্চ
c) চিত্রাঙ্গদা d) চিত্রাঙ্গদা **ans. B**

S: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত নাটকগুলো হলো: বৈকুণ্ঠের খাতা (১৮৮৭), চিত্রাঙ্গদা (১৮৯২), রাজা (১৯১০), ডাকঘর (১৯১১), অচলায়তন (১৯১২), চিরকুমার সত্তা (১৯২৬), রক্তকরবী (১৯২৬), তাসের দেশ (১৯৩৩), শারদোৎসব (১৯০৮), প্রায়শ্চিত্ত (১৯০৯), মুক্তধারা (১৯২২) ইত্যাদি। উল্লেখ্য, পুনশ্চ (১৯৩২) হলো রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের একটি কাব্যগ্রন্থ।

05. 'Dialect' শব্দের বাংলা পরিভাষা কোনটি?

- a) কথোপকথন b) উপায়
c) উপভাষা d) বিধান **ans. C**

06. The correct spelling is

- a) Exemplary b) Exemplary
c) Exemplery d) Exemplery **ans. B**

S: Exemplary – আদর্শস্বরূপ; দৃষ্টান্তমূলক।

07. The lecture will be held right ____ the tutorial.
a) at b) before
c) over d) beyond **ans. B**

S: Before something অর্থ কোনো কিছুর আগে।

বাক্যের অর্থ: টিউটোরিয়ালের ঠিক আগে লেকচার অনুষ্ঠিত হবে।

08. What is the singular form of the word 'alumni'?

- a) alumnus b) alumni
c) aluminum d) alumnus **ans. A**

S: Alumnus অর্থ ছাত্র, কলেজ বা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রাক্তন ছাত্র।

09. Find the opposite meaning of the word 'TRANSPARENT'.

- a) Manifest b) Opaque
c) Apparent d) Explicit **ans. B**

S: Transparent – আলোকভেদ্য; স্বচ্ছ। Manifest – স্পষ্ট; স্পষ্টত; প্রতীয়মান। Opaque – আলোনিরোধক; অস্বচ্ছ। Apparent – স্পষ্টত প্রতীয়মান। Explicit – (কোনো বিবরণ ইত্যাদি প্রসঙ্গে) পরিষ্কারভাবে এবং পরিপূর্ণভাবে প্রকাশিত; সুনির্দিষ্ট।

10. Fill with the correct form: He is taller ____ two.

- a) of b) of the
c) among d) on **ans. B**

S: সাধারণত Comparative Degree এর পূর্বে 'the' বসে না। কিন্তু যখন দুইজন ব্যক্তি বা বস্তুর মধ্যে একটি সম্পর্কে বলা হয় তখন Comparative Degree এর পূর্বে 'the' এবং পরে 'of' বসে। যেমন: Faïdh is the older of the two brothers.

বাক্যের অর্থ: সে দুইজনের মধ্যে লম্বা।

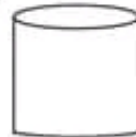
11. Which technology has made possible to pinpoint precision to the optical storage?

- a) Optical fibers b) Electronic guns
c) Magnetic heads d) Laser beams **ans. D**

12. How many generations are available for USB specifications?

- a) One b) Two
c) Three d) Four **ans. D**

13. In flowchart what does below symbol represent?



- a) Document b) Database
c) Terminal d) Process **ans. B**

14. ARPANET stands for

- a) Advanced Research Project Automatic Network
b) Advanced Research Programmed Auto Network
c) Advanced Research Projects Agency Network
d) Advanced Research Project Authorized Network **ans. C**

S: ARPANET এর পূর্ণরূপ হলো Advanced Research Projects Agency Network. ARPANET দিয়ে ইন্টারনেটের প্রাথমিক কার্যক্রম শুরু হয়। ১৯৬৯ সালে যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা বিভাগ একটি গবেষণা প্রকল্পের আওতায় দেশের চারটি বিশ্ববিদ্যালয়কে পরীক্ষামূলক কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংযুক্ত করে। এ নেটওয়ার্কের নাম আরপানেট। প্রাথমিক অবস্থায় গবেষণা প্রতিষ্ঠান ও বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্য এ নেটওয়ার্কের ব্যবহার উন্মুক্ত ছিল। কিন্তু এ অবস্থা বেশি দিন স্থায়ী হয়নি। বর্তমানে তা সকলের জন্য উন্মুক্ত। ১৯৮২ সালে বিভিন্ন নেটওয়ার্কের মধ্যে সংযোগের উপযোগী টিসিপি/আইপি (TCP/IP: Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) প্রোটোকল উদ্ভাবনের সাথে ইন্টারনেট শব্দটি চালু হয়। ১৯৮৩ সালের আরপানেটে টিসিপি/আইপি প্রোটোকল ব্যবহারকারীর সংখ্যা দ্রুত বেড়ে যায়। বর্তমানেও এটিই ইন্টারনেট প্রটোকল নামে পরিচিত।

15. Small computer system interface (SCSI) is pronounced as ____.

- a) Asuzy b) Seuzzy
c) SCSI d) None **ans. B**

16. ____ was a chess-playing computer developed by IBM.

- a) Bright Red b) Deep Blue
c) Light Green d) Dark Pink **ans. B**

17. Which is not a programming language in below?

- a) Perl b) Cobra
c) Joule d) Tesla **ans. D**

18. How many bits are there in Unicode?

- a) 8 b) 12
c) 16 d) 20 **ans. C**

S: ১৯৯১ সালে Apple Computer Corporation এবং Xerox Corporation এর একদল প্রকৌশলী যৌথভাবে ইউনিকোড উদ্ভাবন করেন। বিশ্বের ছোট বড় সকল

ভাষাকে কম্পিউটারে কোডভুক্ত করার জন্য ইউনিকোড ব্যবহৃত হয়। ইউনিকোড মূলত ২ বাইট বা ১৬ বিটের কোড। এই কোডের মাধ্যমে ৬৫,৫৩৬ বা 2^{16} টি অধিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়। ফলে যে সমস্ত ভাষাকে কোডভুক্ত করার জন্য ৮ বিট অপরি্যাপ্ত ছিল (যেমনঃ চায়নিজ, কোরিয়ান, জাপানীজ ইত্যাদি) সে সকল ভাষার সকল চিহ্নকে সহজেই কোডভুক্ত করা সহজতর হলো। বর্তমানে এই কোডের প্রচলন শুরু হয়েছে। ইউনিকোড অ্যাসকি কোডের সাথে কম্প্যাটিবল। অর্থাৎ ইউনিকোডের প্রথম ২৫৬টি কোড অ্যাসকি ২৫৬টি কোডের অনুরূপ।

19. When was first artificial satellite established?

- a) 1940 b) 1945
c) 1950 d) 1970 **ans. Note**

S: ১৯৫৭ সালের ৪ অক্টোবর ‘স্পুটনিক-১’ নামে প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ মহাশূন্যে প্রেরণ করা হয়েছিল। এটি পারিষেভের সাহায্যে সোভিয়েত ইউনিয়ন।

20. 1 terabyte ____ gigabytes in the decimal system.

- a) 1,000 b) 720
c) 1,950 d) 1,970 **ans. A**

S: 1 Kilo Byte (KB) = 2^{10} (Byte) বা 1,024 Byte.
1 Mega Byte (MB) = 2^{20} (Byte) বা 1,024 Kilo Byte.
1 Giga Byte (GB) = 2^{30} (Byte) বা 1,024 Mega Byte.
1 Tera Byte (TB) = 2^{40} (Byte) বা 1,024 Giga Byte.
1 Peta Byte (PB) = 2^{50} (Byte) বা 1,024 Tera Byte.
1 Exa Byte (EB) = 2^{60} (Byte) বা 1,024 Peta Byte.
1 Zetta Byte (ZB) = 2^{70} (Byte) বা 1,024 Exa Byte.
1 Yotta Byte (YB) = 2^{80} (Byte) বা 1,024 Zetta Byte.
1 Bronot Byte (BB) = 2^{90} (Byte) বা 1,024 Yotta Byte.
1 Geop Byte = 2^{100} (Byte) বা 1,024 Bronot Byte.

21. Who is the president of the National Assembly of Bangladesh?

- a) Speaker b) Prime Minister
c) Most senior MP d) Chief Whip **ans. A**

S: স্পিকার জাতীয় সংসদের সভাপতি বা প্রধান নির্বাহী। তিনি সংসদের কার্যপ্রণালী নিয়ন্ত্রণ করেন। রাষ্ট্রপতির অনুপস্থিত বা তার অসামর্থ্যের কারণে স্পিকার রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব পালন করে। স্পিকার জাতীয় সংসদ সদস্যদের শপথ বাক্য পাঠ করান।

22. The ‘First Cyber City’ of Bangladesh is ____.

- a) Chittagong b) Sylhet
c) Rajshahi d) Khulna **ans. B**

S: ফ্রি Wifi ছাড়াও সিলেট সিটি কর্পোরেশন ডিজিটাল তথ্য

সেবা কেন্দ্র চালু করেছে। বাংলাদেশে এই উদ্যোগ সিলেটেই প্রথম নেয়া হয়। এর ফলে সিলেট বর্তমানে Wifi নগরীতে পরিণত হয়েছে।

23. Which country is bordered by both the Atlantic and Indian Ocean?

- a) Japan b) India
c) South Africa d) China **ans. C**

S: প্রকৃতপক্ষে দক্ষিণ আফ্রিকার তিনটি মহাসাগর বেষ্টিত অবস্থায় আছে। এর দক্ষিণে দক্ষিণ আটলান্টিক, পূর্বে ভারত মহাসাগর এবং পশ্চিমে পশ্চিমাদ্বীপীয় মহাসাগর বেষ্টিত।

24. Tumbru Rohingya Camp of Bangladesh is located in

- a) Cox's Bazar b) Rangamati
c) Khagrachori d) Bandarban **ans. D**

S: বান্দরবান জেলার নাইক্ষ্যেছড়িতে তাম্রুং রোহিঙ্গা ক্যাম্প রয়েছে। এটি মিয়ানমার সীমান্তের কাছাকাছি অবস্থিত।

25. During the Liberation War of Bangladesh the Secretary General of the UN was ____.

- a) Boutros Boutros-Ghali b) U Thant
c) Kurt Waldheim d) Dag Hammarskjold **ans. B**

S: বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় উ থান্ট জাতিসংঘের মহাসচিব ছিলেন (মিয়ানমার)। তিনি ৩০.১১.১৯৬১ থেকে ৩১.১২.১৯৭১ সাল পর্যন্ত কর্মরত ছিলেন। উল্লেখ্য, কুর্ট ওয়াল্ডহাইম (অস্ট্রিয়া) জাতিসংঘের মহাসচিব হিসেবে কর্মরত ছিলেন ০১.০১.১৯৭২ থেকে ৩১.১২.১৯৮১ সাল পর্যন্ত। আর বুট্রোস বুট্রোস গালি (মিসর) জাতিসংঘের মহাসচিব হিসেবে কর্মরত ছিলেন ০১.০১.১৯৮১ থেকে ৩১.১২.১৯৯৬ সাল পর্যন্ত।

26. Who invented cinema projection?

- a) Lui Pastor b) Galileo
c) Thomas Alva Edison d) Luis Brail **ans. C**

S: থমাস আলভা এডিসন ১৮৯৩ সালে আমেরিকায় প্রথম সিনেমা প্রজেক্টর আবিষ্কার করেন।

27. Don Bradman is a famous ____ cricketer.

- a) English b) West Indian
c) Scottish d) Australian **ans. D**

S: অস্ট্রেলিয়ান ক্রিকেটার স্যার ডোনাল্ড ব্র্যাডম্যানকে সর্বকালের সেরা ব্যাটসম্যান হিসেবে ধরা হয়।

28. 'Black Monday' is related to

- a) Environment b) Stock Market
c) Women's Right d) Terrorism **ans. B**

S: ১৯২৯ সালের ২৮ অক্টোবর এবং ১৯৮৭ সালে ১৯

অক্টোবর শেয়ার মার্কেটের যে বিপর্যয় ঘটেছিলো সেদিন ছিলো সোমবার। তাই শেয়ার মার্কেটের এই বিপর্যয়কে 'Black Monday' বলে।

29. When was the Constitution of Bangladesh adopted in the National Parliament of Bangladesh?

- a) 2 October 1971 b) 16 December 1972
c) 4 November 1972 d) 4 January 1973 **ans. C**

S: সংবিধান ১৯৭২ সালের ৪ নভেম্বর পার্লামেন্টে গৃহীত হয় আর কার্যকরী হয় ১৯৭২ সালের ১৬ ডিসেম্বর থেকে। এই সংবিধান রচনার সদস্য ছিলেন ৩৪ জন।

30. TRIPS agreement is prepared on ____.

- a) Patent b) Bilateral trade
c) Climate d) Peace **ans. A**

S: TRIPS হলো এক ধরনের চুক্তি। এটি হলো 'The Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights'. এটি মূলত আন্তর্জাতিক মেধা সুরক্ষা আইন।

Part Two

01. Translate into English: 10

গত দুই দশকে বিশ্বজুড়ে তথ্যপ্রযুক্তিতে ঘটেছে অভাবনীয় সব পরিবর্তন ও সাফল্য। তথ্যপ্রযুক্তি সময় ও দূরত্বকে জয় করেছে। বাংলাদেশও তথ্যপ্রযুক্তির স্পর্শে জেগে উঠেছে। দেশে সম্প্রতি তথ্যপ্রযুক্তির উল্লেখযোগ্য বিকাশ ঘটেছে। বাংলাদেশে টেলিযোগাযোগসহ কৃষি, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, আমদানি-রপ্তানি, সরকারি-বেসরকারিসহ অনেক কর্মকাণ্ড নিয়ন্ত্রিত হচ্ছে অটোমেটেড ডিজিটাল পদ্ধতিতে। ইতিমধ্যেই চট্টগ্রাম বন্দরে চালু হয়েছে অটোমেশন। অনলাইনে শেয়ার বাজার ও ব্যাংকিং কর্মকাণ্ডসহ বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে ভর্তির জন্য আবেদনপত্র সংগ্রহ ও জমা দেয়ার পাশাপাশি ওয়েবসাইটে পাওয়া যাচ্ছে পরীক্ষার ফলাফল। ফলে অপারেটর, প্রোগ্রামার, হার্ডওয়্যার-সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার পদে বহুলোকের কর্মসংস্থানেও সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে।

S: There had been a unthinkable change and success in the information and technology sector all over the world in last two decades. Information technology has conquered the time and distance. Bangladesh has also woken up in the spur of information technology. Recently mentionable outgrowth has been

occurred in the field of information technology. Several public and private works such as telecommunication, agriculture, education, health, export-import are being operated under automated digital system. Automation has already been started in the chittagong sea port. Share market and banking activities are taken place in the online. Collection and submission of application for the university admission tests are available on websites whereas test's results are also found in websites. As a result, employment opportunities for many people have been created for the posts of operator, programmer, hardware-software engineer.

02. Translate into Bangla: 10

The outbreak of coronavirus in China has caused great concerns around the world including in Bangladesh. As the Wuhan virus cases have been detected in places as far as Australia and the US, those living in the neighborhood have reasons to be more concerned, given the frequent air travel that increase chances of spreading dangerous pathogens. A lot of Bangladeshis, especially businessmen, travel to China and the Chinese nationals visit Bangladesh on a regular basis. So it is essential to deal with this issue with seriousness. There should be proper surveillance at the airports and also other entry points. People need to be advised to remain alert about spread of coronavirus the way some other countries are facing it so far.

S: চীনে করোনা ভাইরাসের প্রাদুর্ভব বাংলাদেশসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশে উদ্ভিগ্নের সৃষ্টি করেছে। অস্ট্রেলিয়া ও আমেরিকার মতো দূরবর্তী স্থানগুলোতে এই উহান ভাইরাসের উপস্থিতি পাওয়ায় প্রতিবেশী দেশগুলোর অধিকতর উদ্ভিগ্ন হবার মতো কারণ রয়েছে যেখানে বিমান ভ্রমণের মাধ্যমে এই বিপদজনক জীবাণু সংক্রমণের মারাত্মক ঝুঁকি রয়েছে। অনেক বাংলাদেশী বিশেষ করে ব্যবসায়ীরা চীনে ভ্রমণ করে এবং অনেক চীনের নাগরিকও প্রতিনিয়ত বাংলাদেশ ভ্রমণ করে থাকে। তাই গুরুত্বের সাথে বিষয়টির প্রতি সৃষ্টি দেয়া উচিত। এজন্য বিমান বন্দর ও অন্যান্য প্রবেশ পয়েন্টগুলো যথাযথ

পর্যবেক্ষণ থাকতে হবে। জনগণকে করোনা ভাইরাসের বিস্তার সম্পর্কে অন্যান্য দেশের জনগণ কিতাবে মোকাবেলা করছে তা জানতে হবে।

Equation

03. বার্ষিক বনভোজন অনুষ্ঠান আয়োজনের জন্য নবোদয় সমিতির সদস্যরা ৪৫,০০০ টাকা বাজেট করলেন এবং সিদ্ধান্ত নিলেন যে, প্রত্যেক সদস্যই সমান টাকা দিবেন। কিন্তু ৫ জন সদস্য টাকা না দেয়ায় বাকি সদস্যদের মাথাপিছু ১৫ টাকা টাকা বৃদ্ধি গেল। নবোদয় সমিতির সদস্য সংখ্যা কত?

S: ধরি, সদস্য সংখ্যা x জন

∴ প্রত্যেকে টাকা দিবেন $\frac{৪৫০০০}{x}$ টাকা

আবার, ৫ জন না আসায় সদস্যদের পরিমাণ বেড়ে হবে

$\frac{৪৫০০০}{x-৫}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৪৫০০০}{x-৫} - \frac{৪৫০০০}{x} = ১৫$

$\Rightarrow \frac{৪৫০০০x - ৪৫০০০(x-৫)}{x(x-৫)} = ১৫$

$\Rightarrow ৪৫,০০০x - ৪৫,০০০x + ২,২৫,০০০ = ১৫x(x-৫)$

$\Rightarrow x(x-৫) = \frac{২২৫০০০}{১৫} = ১৫,০০০$

$\Rightarrow x^2 - ৫x - ১৫,০০০ = ০$

$\Rightarrow x^2 - ১২৫x + ১২০x - ১৫,০০০ = ০$

$\Rightarrow x(x-১২৫) + ১২০(x-১২৫) = ০$

$\Rightarrow (x-১২৫)(x+১২০) = ০$

এখানে, $(x+১২০) = ০$

$\Rightarrow x = -১২০$ যা গ্রহণযোগ্য নয়।

∴ $x - ১২৫ = ০$

∴ $x = ১২৫$

উত্তরঃ সদস্য সংখ্যা ১২৫ জন।

Interest

04. কোনো আসল ও বছরে মুনাফা-আসলে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা, আসলের $\frac{১}{৮}$ অংশ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় কর।

S: সুদ আসলের $\frac{১}{৮}$ অংশ হার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ

হবে ৩ টাকা।

$$\therefore \text{সুদাসল} = 8 + 3 = 11 \text{ টাকা}$$

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$$\therefore \text{সুদাসল } ৫,৫০০ \text{ টাকা হলে আসল} = \frac{৮ \times ৫৫০০}{১১} \text{ টাকা} =$$

৮,০০০ টাকা

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল $p = ৮,০০০$ টাকা; সময় $n = ৩$ বছর এবং সুদ $I = ৫,৫০০ - ৮,০০০ = ১,৫০০$ টাকা

$$\text{আমরা জানি, } I = \frac{prn}{100}$$

$$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৮০০০ \times r \times ৩}{১০০}$$

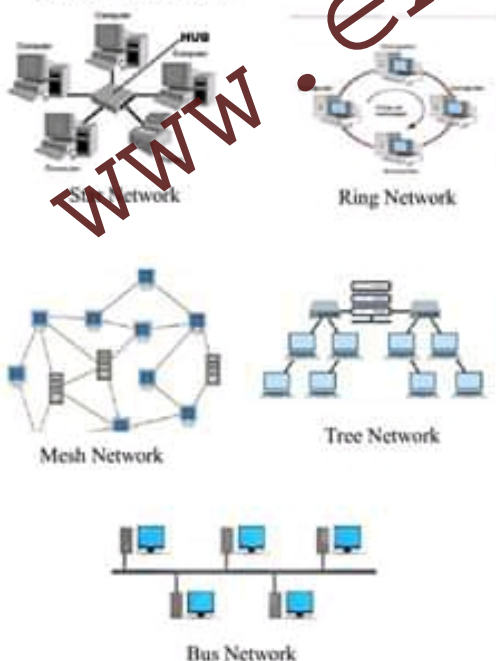
$$\therefore r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৮০০০ \times ৩} = ১২.৫\%$$

উত্তরঃ সুদের হার ১২.৫%

05. Basic Computer:

a) Name and draw different type of network topologies.

S: কম্পিউটার নেটওয়ার্ক সাধারণত নিম্নলিখিত সঠিক ব্যবহার করা যায়ঃ Star Network, Ring Network, Bus Network, Tree Network, Mesh Network & Hybrid Network.



b) Write functions of the CPU in short.

S: The CPU is the “brain” of the computer. It does the “thinking” for our hardware and software. The reason it is called a computer is because it does just that, it computes. The CPU is where the processing is done, hence it is called the Central Processing Unit. If we have ever looked at our task manager on a Windows machine, you can see what applications take up the most of our CPU’s time and attention. Multi-core processors can divide their attention to various requests so applications and hardware can run smoother. To be more specific, a CPU fetches program instructions from RAM (input), interprets and processes it (execution) and then sends back the computed results so that the relevant components can carry out the instructions.

c) What is database? What are the uses of database in office administration?

S: A database is an organized collection of structured information, or data, typically stored electronically in a computer system. A database is usually controlled by a database management system (DBMS). Together, the data and the DBMS, along with the applications that are associated with them, are referred to as a database system, often shortened to just database.

Database Application in the Workplace

Some jobs rely on database applications to run their entire business. Some examples of database applications for the workplace include:

- Flight reservation systems
- Retail or parts inventory (usually functions with barcode scanning)
- Computerized library systems

These are obvious examples of where a database is necessary to store and organize information. What you may not realize is that there are increasingly online database applications being used in today’s office workplaces to help make the sharing of information as efficient as possible.

Databases are used to structurally organize

and capture large quantities of data by inputting, storing, retrieving and managing information. A database application is the program responsible for retrieving and storing this data. Offices generally function on a database management system, which provides an interface between the user and the database and also catalogue data. Some of the more popular database management systems include Oracle, MySQL and Microsoft Access. Since there are a variety of DBMS's available to choose from, each office may function using different software, for this reason, DBMS software will often come up with an open database connectivity driver, which allows different database systems to interact and share information. Some jobs rely on database applications to run their entire business. Some examples and database applications for the workplace include. i) Flight reservation systems. ii) Retail or parts inventory (Usually functions with barcode scanning). iii) Computerized Library Systems.

d) Explain the terms: (i) CAD and CAL (ii) Cookies and Trojan horse.

S: i) CAD: The acronym of CAD is computer-aided design. It is one kind of software which is used to increase the productivity of the designer, improve the quality of design, improve communications through documentation and to create a database for manufacturing. It is also used to create 2D and 3D models and designs.

ii) CAL: The acronym of CAL is client access license. It is a commercial software license that allows clients to use server software services. A CAL is not a software product, rather, it is a license that gives a user the right to access the services of the server.

iii) A cookie is a plain text file that is stored on computer in a cookie folder and it stores data about browsing session. Cookies are used by many websites to track visitor information. It is used by many websites to track visitor information. It is used by hackers and companies to know all personal details. A

Trojan horse is not a virus. It is a destructive program that looks as a genuine application. Unlike viruses, it does not replicate itself but it can be just as destructive.

e) 'https://www.bb.org.bd' discuss different parts of this web address.

S: https stands for Hypertext Transfer Protocol Secure. It is a protocol where encrypted HTTP data is transferred over a secured connection.

WWW stands for World Wide Web. It is a network of online content that is formatted in HTML and accessed via HTTP. bb is the Web name .org is the domain name, and .bd is the country code.

f) Let your computer is connected to internet through Ethernet. At some point, you have found that there is no internet available in your computer. How will you identify where the problem occurs?

S: If our computer is connected to internet through Ethernet we can find problems from network and sharing options. We can also check it from the troubleshoot problem. Besides, it can be found in adaptor settings.

Bangladesh Bank

Recruitment Test for Officer (General) – 2019

Total Marks: 100; Time: 60 Minutes; Examination Held On: 27.12.2019

01. 'সাংস্কৃতিক' শব্দের 'ইক' প্রত্যয়টি যে শব্দশ্রেণিকে নির্দেশ করে

- a) বিশেষ্য b) বিশেষণ
c) ক্রিয়াবিশেষণ d) ক্রিয়া **ans. B**

S: সংস্কৃত বা তৎসম শব্দের সঙ্গে যে প্রত্যয় যুক্ত হয় তাকে সংস্কৃত তদ্ধিত প্রত্যয় বলে। সংস্কৃত তদ্ধিত 'ম্বিক' (ইক) প্রত্যয় যোগে নিম্নরূপে শব্দ গঠিত হতে পারেঃ

ক) বিশেষণ গঠনেঃ হেমন্ত + ম্বিক = হৈমন্তিক, অকস্মাৎ + ম্বিক = আকস্মিক।

খ) দক্ষ বা বেত্তা অর্থেঃ সাহিত্য + ম্বিক = সাহিত্যিক, বেদ + ম্বিক = বৈদিক, বিজ্ঞান + ম্বিক = বৈজ্ঞানিক।

গ) বিষয়ক অর্থেঃ সমুদ্র + ম্বিক = সামুদ্রিক, নগর + ম্বিক = নাগরিক, মাস + ম্বিক = মাসিক, ধর্ম + ম্বিক = ধার্মিক, সময় + ম্বিক = সাময়িক, সমাজ + ম্বিক = সামাজিক।

02. 'মঙ্গলকাব্য' এ ধর্মীয় আরাধনা মুখ্য হলেও এর অন্যতম সাধারণ বৈশিষ্ট্য হলো

- a) ব্যক্তির মুক্তি b) সামাজিক নিষ্ঠা
c) অস্ত্রবাসী মানুষ d) শ্রেণিবদ্ধতা **ans. B**

S: মানুষের বিশ্বাস মতে, দেবদেবীর পূজার মাধ্যমে কাব্য রচনা, পাঠ ও শ্রবণ করলে নিজের, প্রতিবেশীর ও সমাজের মঙ্গল বা কল্যাণ সাধন হয় তাকে মঙ্গলকাব্য বলে। পনের থেকে আঠারো শতকের শেষ অবধি এই ধারার কাব্য বাংলায় রচিত হয়। মঙ্গলকাব্যের প্রধান শাখা তিনটি। এগুলো হলোঃ মনসামঙ্গল, চণ্ডীমঙ্গল, অনুদামঙ্গল। আর একটি সম্পূর্ণ মঙ্গলকাব্যে সাধারণত পাঁচটি অংশ থাকে। এগুলো হলোঃ বন্দনা, আত্মপরিচয়, দেববধ, মর্ত্যবধ, শ্রুতিফল।

03. 'মনে পড়ে সেই জ্যেষ্ঠদুপুরের পাঠশালা পলায়ন'। ক্ষীত হরফের পদটির কারক ও বিভক্তি হলো

- a) সম্প্রদানে সপ্তমী b) অধিকরণে পঞ্চমী
c) অপাদানে শূন্য d) কর্মে প্রথমা **ans. C**

S: যা থেকে কিছু বিচ্যুত, গৃহীত, জাত, বিরত, আরম্ভ, দূরীভূত ও রক্ষিত হয় এবং যা দেখে কেউ ভীত হয়, তাকেই অপাদান কারক বলে। অপাদান কারকে বিভিন্ন বিভক্তি ছাড়াও হইতে, হতে, থেকে, দিয়া, দিয়ে ইত্যাদি অনুসর্গ ব্যবহৃত হয়। অপাদান কারকের আরো একটি শূন্য বিভক্তির উদাহরণ হলোঃ বোটা-আলগা ফল গাছে থাকে না।

04. 'মণিমঞ্জুষা' শব্দটির প্রমিত উচ্চারণ হলো

- a) মনিমোঞ্জুশা b) মণিমোনজুশা
c) মোণিমোনজুশা d) মোনিমোনজুশা **ans. D**

05. নিচের যে উত্তরটি বেমানান

- a) বিসর্জন, রথের রশি b) চৌরসন্ধি, ক্রান্তিকাল
c) চিঠি, দণ্ডকারণ্য d) বহিপীর, সুড়ঙ্গ **ans. B**

S: প্রশ্নে উল্লিখিত অপশন b) এর 'চৌরসন্ধি' হলো শওকত ওসমানের একটি বিখ্যাত উপন্যাস আর 'ক্রান্তিকাল' উপন্যাসের লেখক হলেন প্রমুখ ব্যক্তি আর 'ক্রান্তিকাল' প্রবন্ধগ্রন্থের লেখক হলেন আবদুল হক।

শৈল্য ওয়াসিউল্লাহ	মুন্সি আবদুল হক	রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর
নাটকঃ বহিপীর (১৯৬৫), সুড়ঙ্গ (১৯৬৪), তবস্বতী (১৯৬৬), উল্লাসে মন (১৯৬৭)	নাটকঃ সিন্ধু (১৯৬৩), দণ্ডকারণ্য (১৯৬৬), দণ্ডকারণ্য (১৯৬২), কবর (১৯৬৬)	নাটকঃ বিসর্জন (১৯৬১), রথের রশি, রাজা (১৯১০), ভাষাধর (১৯১২), অত্যাচারন (১৯১২), ত্রিভুজের সঙ্গ (১৯২৬)

06. 'অতসী' শব্দের 'বাদ' মানিক বন্দ্যোপাধ্যায় রচিত একটি

- a) কাব্যগ্রন্থ b) গল্পগ্রন্থ
c) প্রবন্ধগ্রন্থ d) উপন্যাসগ্রন্থ **ans. B**

S: মানিক বন্দ্যোপাধ্যায় রচিত গল্পগ্রন্থগুলো হলোঃ অতসী মামী ও অন্যান্য গল্প (১৯৩৫), প্রাগৈতিহাসিক (১৯৩৭), মিহি ও মোটা কাহিনী (১৯৩৮), সপ্তসূপ (১৯৩৯), বৌ (১৯৪৩), সমুদ্রের 'বাদ' (১৯৪৩) ইত্যাদি। উল্লেখ্য, 'অতসী মামী ও অন্যান্য গল্প' তাঁর প্রকাশিত প্রথম গল্পগ্রন্থ।

07. 'প্রাতিষিক' শব্দটির অর্থ

- a) স্বকীয় b) স্বীয়
c) স্বোপার্জিত d) স্বনির্মিত **ans. A**

S: 'প্রাতিষিক' শব্দটির অর্থ হলোঃ স্বকীয়; ব্যক্তিগত; অসামান্য; অসাধারণ (প্রাতিষিক আদান-প্রদানের সাধারণতই মধ্যস্থ-সূদ)।

08. নিচের যে গুচ্ছে একটিও ঘর্ষণজাত ধ্বনি নেই

- a) চ, ব, হ b) ল, স, ছ
c) র, শ, জ d) ফ, ড, ঢ **ans. D**

S: 'শ, ঘ, স, হ' এই চারটি বর্ণে স্যোতিত ধ্বনি উচ্চারণের সময় আমরা শ্বাস যতক্ষণ খুলি রাখতে পারি। তাই এগুলোকে বলা হয় ঘর্ষণজাত ধ্বনি বা উষ্মধ্বনি বা শিশধ্বনি বা উষ্মবর্ণ বলে। ঘর্ষণজাত ব্যঞ্জন দুইটি (শ এবং হ)। যেমনঃ দাশ, হাট ইত্যাদি। আর উচ্চারণস্থান অনুযায়ী ঘর্ষণজাত ধ্বনিগুলোকে এভাবে দেখানো যায়ঃ পঞ্চাৎ দন্তমূলীয় (শ) এবং কণ্ঠনালীয় (হ)।

09. T.S. Eliot এর 'The journey of the Magi' কবিতার রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরকৃত অনুদিত রূপ হলোঃ

- a) পুনস্ক b) তীর্থযাত্রী
c) বাণী d) জীবনসেবতা **ans. B**

S: T.S. Eliot এর কবিতার প্রথম অনুবাদক রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। বিষ্ণু দে ১৯৫০ সালে এলিয়টের কবিতা অনুবাদ করেন। বুদ্ধদেব বসুও 'এলিয়টের কবিতা' নামে তার কবিতা অনুবাদ করেন।

10. Translate into Bangla: 'Please stop being so judgmental'.

- a) দয়া করে এমন মনগড়া বিচার করা থেকে বিরত থাকুন।
b) দয়া করে কোনো যুক্তিহীন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবেন না।
c) অনুগ্রহপূর্বক অবিচার যেন না হয় সেই বিষয়ে সতর্ক থাকুন।
d) অনুগ্রহপূর্বক বিচারহীনতার রীতি থেকে বেরিয়ে আসুন। **ans. B**

S: Stop doing fabricated judgment অর্থ হলো দয়া করে এমন মনগড়া বিচার করা থেকে বিরত থাকুন।

Please be careful about the injustice অর্থ হলো অনুগ্রহপূর্বক অবিচার যেন না হয় সেই বিষয়ে সতর্ক থাকুন। Please come out of the culture of injustice অর্থ হলো অনুগ্রহপূর্বক বিচারহীনতার রীতি থেকে বেরিয়ে আসুন।

11. নিচের যেটি সমার্থক শব্দের জুটি নয়

- a) পাঁচটে : পাচুর b) অনিকেত : অপবিত্র
c) পল্ল : পল্লভ d) অর : লোহা **ans. B**

S: 'অনিকেত' অর্থ পবিত্র।

12. তৎপুরুষ সমাসের উদাহরণ নয়

- a) পকেটমার b) পকেটমার
c) রাজপথ d) বিলাতফেরত **ans. A**

S: উর্ধ্ব নাভিতে যার = 'উর্ধ্বনাভ' হলো বহুব্রীহি সমাসের উদাহরণ। আর 'উর্ধ্বনাভ' অর্থ হলো 'মাকড়সা'। পকেট মারে যে পকেটমার হলো উপপদ তৎপুরুষ সমাস। পথের রাজা = রাজপথ হলো যুগ্মী তৎপুরুষ বা সম্বন্ধ তৎপুরুষ সমাস। বিলাত থেকে ফেরত = বিলাতফেরত হলো পঞ্চমী তৎপুরুষ সমাস।

13. কাজী নজরুল ইসলাম সম্পাদিত পত্রিকা নয় যেটি

- a) লাসল b) ধূমকেতু
c) নবযুগ d) বিজলী **ans. D**

14. নিচের যে শুদ্ধে অপ্রমিত বানান রয়েছে

- a) স্বত্ব, কনকাজলী b) ঝঞ্ঝা, অবাহিত
c) পিপালিকা, ধত্ত d) উপর্যুক্ত, উর্ধ্ব **ans. A**

S: অপশন a) এর 'স্বত্ব, কনকাজলী' হলো অপ্রমিত বানান। যার শুদ্ধ বানান হলো 'স্বত্ব, কনকাজলি'।

15. 'বুড়িকে পকেট থেকে কিছু পয়সা বার করে দিলাম'। গঠন অনুসারে বাক্যটি যে ধরনের

- a) সরল b) জটিল
c) বৌগিক d) মিশ্র **ans. A**

S: যে বাক্যে একটি মাত্র কর্তা (উদ্দেশ্য) এবং একটি মাত্র সমাপিকা ক্রিয়া (বিধেয়) থাকে তাকে, সরল বাক্য বলে। যেমনঃ পুকুরে পদ্মফুল জন্মে। এখানে 'পদ্মফুল' উদ্দেশ্য এবং 'জন্মে' বিধেয়। সরল বাক্যের দুটি প্রধান ভাগকে নির্দেশ করা যায়ঃ লক্ষ্যভাগ এবং বিবরণভাগ। সেই হিসেবে 'বুড়িকে পকেট থেকে কিছু পয়সা বার করে দিলাম' বাক্যটি একটি সরল বাক্যের উদাহরণ।

16. জীবনানন্দ দাশকে 'নির্জনতার কবি' শাখা দিয়েছেন

- a) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর b) রবীন্দ্রনাথ দত্ত
c) বুদ্ধদেব বসু d) বিষ্ণু দে **ans. C**

S: উল্লেখ্য জীবনানন্দ দাশকে 'দূসরতার কবি, তিমির হৃদয়ের কবি, নির্জনতার কবি, তপসী বাংলার কবি, একত্বের কবি' বিশেষণে বিশেষায়িত করা হয়।

17 - 19: Fill in the gaps with appropriate words:

17. Could you ____ me that file on your desk, please?

- a) extend b) past
c) catch d) hand **ans. D**

S: এখানে, Hand শব্দটি Verb হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে যার অর্থ হচ্ছে কাউকে দেয়া বা কারো হাতে এগিয়ে দেয়া। যেমনঃ Will you hand me that book please? He handed his father down the stairs. বাক্যের অর্থঃ আপনার ডেস্ক হতে ফাইলটি কি দয়া করে দিবেন?

18. Foyot's is a restaurant ____ where the French Senators eat.

- a) to b) at
c) in d) by **ans. B**

S: 'At' Preposition টি নির্দিষ্ট কোন স্থানের পূর্বে বসে থাকে। এছাড়াও 'at' এর বহুবিধ ব্যবহার নিচে লক্ষ্য করুনঃ i) সময়ঃ He will come at 5 P.M.

ii) মূল্যঃ The chair has been priced at four hundred taka.

iii) মাত্রাঃ The car ran at 120 miles per hour.

iv) দিকেঃ 'at' কখনও কখনও 'দিকে' অর্থ প্রকাশ করে। যেমনঃ The dog ran at the new-comer. The dog barked at me.

v) দায়িত্ব: Do it at your own cost. He did it at his own risk.

বাক্যের অর্থ: ফ্রেঞ্চ সিনেটরগণ ফ্রান্স রেস্টুরেণ্টে খান।

19. If cigarettes were banned, life _____ healthier.

- a) will be b) would become
c) should become d) become **ans. B**

S: এখানে প্রদত্ত Conditional বাক্যে If + Past Indefinite এরপর Would + verb এর Present form বসবে।

বাক্যের অর্থ: সিগারেট নিষিদ্ধ করা হলে জীবন আরো সুন্দর হতো।

20. The poem 'Visions of the Past' is written by

- a) Lord Byron
b) Michael Madhusudan Dutt
c) William Blackie
d) Rabindranath Tagore **ans. B**

S: বাংলা সাহিত্যের সর্বপ্রথম ও সর্বশ্রেষ্ঠ মহাকাব্য 'মেঘনাদ মহাকাব্য' অমিত্রাক্ষর ছন্দে রচিত হয় এবং প্রকৃতপক্ষে এটি 'বীর রস' সমৃদ্ধ একটি কাব্য। তাঁর আরো কিছু রচনা হলো: নাটক- শর্মিষ্ঠা, পদ্মাবতী, কুম্ভকুমারী; মায়াবানন, বিঘ্ন না ধনুস্তন। তাঁকে আধুনিক বাংলার নাটকের জনক বলা হয়। কাব্যগ্রন্থ: মেঘনাদ, প্রজ্ঞাপ্রদা, ব্রজাঙ্গনা, বীরঙ্গনা। ইংরেজী কাব্য: The captive lady, Visions of the past.

21. The synonym of 'vigilant' is

- a) heedless b) oscillate
c) villainous d) observant **ans. D**

S: Vigilant – যত্নবান; সতর্ক। Heedless – অমনোযোগী; অসাবধান। Oscillate – ঘাড়িয়ে যাওয়া। Villainous – দুর্বৃত্তোচিত; পাপ।

22. A sarcastic person is someone who is

- a) dependent on others
b) a very strict person
c) a saviour
d) ironical and bitter **ans. D**

S: Sarcastic person ছাড়া এমন একজন ব্যক্তিকে বুঝানো হয় যিনি প্রচণ্ড এবং কুটিলভাবে। তাই উত্তর অপশন d)। কিন্তু, অপশন a) এর Dependent on others অর্থ দ্বারা নির্ভরশীল ব্যক্তিকে বুঝায়। অপশন b) এর A very strict person অর্থ কঠোর নিয়ম নিষ্ঠ ব্যক্তিকে বুঝায়। অপশন c) এর A saviour অর্থ সাহায্যকারী ব্যক্তিকে বুঝায়।

23. The incorrectly spelt word is

- a) peasant b) piteous
c) pilgrimage d) pesimissitic **ans. D**

S: Peasant – সামান্য জমি আছে এমন চাষী। Piteous – করুণ; শোচনীয়। Pilgrimage – তীর্থযাত্রা। Pessimistic – হতাশাগ্রবণ; দুঃখবাদী।

24. 'Our teacher told us off for being late'. The underline phrase is closest to

- a) expelled us b) detained us
c) scolded us d) punished us **ans. C**

S: Tell somebody off for something বা To do something এর একটি অর্থ একজন একজন করে গুণে প্রত্যেককে নির্দেশ দেয়া। আরেকটি অর্থ হলো তর্কসনা করা; কারো দুঃখের হিসেব করা। যেমন: The teacher told the student off for making so many careless mistakes. আর এর সমার্থক হলো Scold. কিন্তু, Expel অর্থ বিতাড়িত করা; বাহ্যিক করা। Detain অর্থ ধরে বা আটক রাখা। Punish অর্থ শাস্তি দেয়া।

বাক্যের অর্থ: দেরী করার জন্য শিক্ষক আমাদের তর্কসনা করলেন।

25. Choose the best translation: রাতের নিস্তর্রতায় যে একটি তীব্র চিৎকার শুনতে পেল।

- a) He heard a shrill cry in the still of night.
b) He experienced a bad cry at the dark of night.
c) He listened a harsh cry in a calm night.
d) He was stunned by hearing hue cry in a black night. **ans. A**

S: এখানে Still of night অর্থ রাতের নিস্তর্রতায়। আর Shrill cry অর্থ তীব্র চিৎকার।

26. If Roots : Root, then

- a) Greens : Green b) Moods : Mood
c) Goods : Good d) Boot : Boots **ans. A**

S: Root – বৃক্ষাদির মূল; শিকড়। Green – সবুজ। Good – ভালো; তৃপ্তিকর। Mood – মানসিক অবস্থা; মেজাজ। Roots দ্বারা এক ধরনের উদ্ভিদকে বুঝায় যার সাথে Root বিষয়টি জড়িত। আর Greens দ্বারা এক ধরনের সবজিকে বুঝায় যার সাথে Green বিষয়টি জড়িত।

27. Change into passive: The trainer walked the horse after the race

- a) The horse was walked after the race by the trainer.
b) After the race, the horse walked by the trainer.
c) The trainer walked the horse by the race.
d) The horse was walked the trainer after the race. **ans. A**

S: Active voice এ Past Indefinite Tense এ Subject + Verb Past + Object থাকলে Passive voice এ Subject + was/ were + Verb এর Past Participle হয়।

বাক্যের অর্থঃ প্রশিক্ষক যোড় প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছিল।

28. Change the form of speech: He said to me, 'Which job do you want'?

- a) He asked me which job I had wanted.
- b) He told me which job I wanted.
- c) He inquired about me which job I was wanted
- d) He asked me which job I wanted. **ans. D**

S: Direct speech এ Present Indefinite Tense থাকলে Indirect অংশে তা Past Indefinite Tense হয়। আর Reported speech যদি what, when, which, how, why, who, whom, whoever, whosever, why ever, wherever ইত্যাদি দ্বারা শুরু হয় তাহলে Indirect speech এ সেগুলো অপরিবর্তিত থাকে।

বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে জিজ্ঞেস করলো, 'কোন চাকরী আমি করতে চাই'।

29. Find the incorrect sentence:

- a) This is my complain against him.
- b) We must fight the enemies.
- c) You should apologize for your mistakes.
- d) I study hardly. **ans. Note**

S: প্রশ্নে অপশন c) ছাড়া বাকি অপশন তিনটিই ভুল। অপশন a) তে Complain না হয়ে Complaint হবে। অপশন b) তে fight against হবে আর অপশন d) তে I study hardly না হয়ে I study hard/ I hardly study হবে।

30. Transform the sentence without changing the meaning: Beena is a meritorious girl.

- a) Beena is a girl who had merit.
- b) Beena is a girl who has her merit.
- c) Beena is not a foolish girl.
- d) What a meritorious girl Beena was! **ans. C**

S: কিছু কিছু বাক্য আছে যা চিরন্তন সত্য, অভ্যাস, স্বরূপ, ঐতিহাসিক বর্তমান ইত্যাদি প্রকাশ করে বলে এই সব বাক্যকে একরূপ থেকে অন্যরূপে নেয়ার সময় এদের অর্থের কথা বিবেচনা করতে হয়। কারণ মূল অর্থ যেন বিপরীত না হয়ে যায় সেদিকে লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন। যেমনঃ Man is mortal বাক্যটিকে যদি এভাবে Negative করা হয় Man is not mortal. তাহলে বাক্যটিকে এমনভাবে Negative করতে হবে যেন এর

অর্থ অপরিবর্তিত থাকে। যেমনঃ Man is **not** immortal. এবার নিচের উদাহরণগুলো পড়ুনঃ

Affirmative	Mortal	Wise	Poor	Pleased
Negative	Immortal	Unwise	Rich	Displeased
Affirmative	Duty	Happy	Reasonable	Kind
Negative	Clean	Unhappy	Unreasonable	Rude

বাক্যের অর্থঃ বীনা একজন মেধাবী মেয়ে।

31. The idiom 'Let things slide' means

- a) to be criticizing b) to be indifferent
- c) not to help anyone d) to set free **ans. B**

S: Let things slide অর্থ মাথা না মামানো; অবহেলা করা যার সমার্থক হলো To be indifferent. কিন্তু To be criticizing অর্থ সমালোচনামুখর হওয়া। To set free অর্থ মুক্ত করা বা হওয়া। Not to help anyone অর্থ কাউকে সাহায্য না করা।

32. The antonym of 'extinction' is

- a) destruction b) survival
- c) stagnation d) elaboration **ans. B**

S: Extinction – নির্কলন; জোপ। Destruction – ধ্বংস; বিনাশ। Survival – অব্যাহত অস্তিত্ব। Stagnation – স্থির বা নিকল হওয়া। Elaboration – বিস্তৃতি।

33. If n is an even integer, which of the following must be an odd integer?

- a) $n^2 - n + 2$ b) $n + 2$
- c) $3n - 1$ d) $3n^3$ **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, n যদি একটি জোড় সংখ্যা হয়, তাহলে অপশনের কোনটি অবশ্যই বিজোড় হবে?

Shortcut: যেহেতু, n হলো even বা জোড় এই অংক উভয় থেকে Back Solve এর মাধ্যমে করা যাবে।

সেহেতু, উত্তরে $n = 2$ বসালে পাই,

Option	$n = \text{even (জোড়)}$ $= 2$ হলে	Remark
a) $n^2 - n$	$2^2 - 2 = 4 - 2 = 2$	Even (জোড়), তাই বাদ
b) $n + 2$	$2 + 2 = 4$	Even (জোড়), তাই বাদ
c) $3n - 1$	$(3 \times 2) - 1 = 6 - 1 = 5$	Odd (বিজোড়), তাই এটি হবে
d) $3n^3$	$3 \times 2^3 = 3 \times 8 = 24$	Even (জোড়), তাই বাদ

34. How many integers from 1 to 1000 are divisible by 30 but not by 16?

- a) 29 b) 31
- c) 32 d) 38 **ans. A**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 1 থেকে 1,000 এর মধ্যে এমন কতটি পূর্ণ সংখ্যা আছে, যাকে 30 দিয়ে ভাগ করা যায়, কিন্তু 16 দিয়ে ভাগ করা যায় না।

অংকটি জটিল। এটি আপনি, Step by Step চিন্তা করে সমাধান করবেন।

1 থেকে 1,000 পর্যন্ত মোট সংখ্যা আছে 1,000 টি।

এই 1,000 টি সংখ্যার মধ্যে 30 দিয়ে ভাগ করা যায়

এমন সংখ্যা আছে $= \frac{1000}{30} = 33$ টি।

এখন, এই 33 টি সংখ্যার মধ্যে থেকে আপনাকে ঐ সংখ্যাগুলোই বের করতে হবে, যাদেরকে 16 দিয়ে ভাগ করা যায় না।

এটি করার জন্য আপনি 30 এবং 16 এর ল.সা.ভ. বের করলে পাবেন এটি সংখ্যা।

আর এই 4 টি সংখ্যাকে 30 এবং 16 উভয় সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা যায়। তাই 1 থেকে 1,000 এর মধ্যে 30 দিয়ে ভাগ করা যায়, কিন্তু 16 দিয়ে ভাগ করা যায় না এমন সংখ্যা হবে $= 30$ দিয়ে ভাগ করা যায় এমন সংখ্যা $- 30$ এবং 16 উভয় সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা যায় এমন সংখ্যা $= 33 - 4 = 29$ টি।

35. Bus fares were recently increased from Taka 1.70 to Taka 2.00. What was the approximate percentage of increase?

a) 18% b) 15%
c) 0.15% d) 0.18%

ans. A

- S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, সম্প্রতি বাস ভাড়া 1.70 টাকা থেকে বেড়ে 2.00 টাকা হলো। বাস ভাড়া শতকরা কত বাড়লো?

বাস ভাড়া $= 2.00 - 1.70 = 0.30$ টাকা

∴ বাস ভাড়া শতকরা বাড়ে

$$= \left(\frac{0.30}{1.70} \times 100 \right) \% = 17.65\% \approx 18\%$$

36. Which of the numbers below is not equivalent to 20%?

a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{20}{20}$
c) 0.5 d) 0.2

ans. C

- S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 20% এর সমতুল্য ভগ্নাংশ কোনটি?

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} = 0.2$$

অপশন c) তে আছে $0.5 = \frac{50}{100} = 50\%$

37. What is the H.C.F. of the numbers 36, 54 and 90?

a) 6 b) 9
c) 12 d) 18

ans. D

- S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, উত্তরের কোন বড় অপশন দিয়ে 36, 54, 90 কে ভাগ করা যায়?

H.C.F মানে হলো Highest Common Factor অর্থাৎ গ.সা.ভ.

অপশন b) এর 9 এবং d) এর 18 দিয়ে যায়। কিন্তু 18 বড় হলে গ.সা.ভ. হয় 18.

Repeat: Pubali Bank Ltd. (SO) 31.05.2013 & Question no 46.

38. If x is an integer and $y = -2x - 8$, what is the least value of x for which y is less than 9?

a) -9 b) -8
c) -7 d) -6

ans. B

- S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, যদি x একটি পূর্ণ সংখ্যা হয় এবং $y = -2x - 8$ হয়, তবে x এর সেই সর্বনিম্ন মান বা Least value বের করুন যার জন্য y এর মান 9 এর চেয়ে কম হয়?

দেখুন, অপশনগুলিতে সর্বনিম্ন মানের তালিকা হচ্ছে, $-9 < -8 < -7 < -6$.

এখন এই চারটি সংখ্যার মধ্যে x এর মান কোনটি হলে y এর মান 9 অপেক্ষা ছোট হবে, সেটাই বের করতে হবে।

এবার আমরা অপশনের মানগুলি $y = -2x - 8$ সমীকরণে বসাই

$x = -9$ হলে $y = (-2) \times (-9) - 8 = 18 - 8 = 10$

যা 9 এর চেয়ে বড়, তাই অপশন a) বাদ।

এবার, $x = -8$ হলে $y = (-2) \times (-8) - 8 = 16 - 8 = 8$ যা 9 এর চেয়ে ছোট, তাই অপশন b) উত্তর হবে।

এখন আমরা অপশন c) এর -6 এবং অপশন d) এর -7 দিয়ে চেষ্টা করবো না, কারণ -6 এবং -7 উভয়ই -8 অপেক্ষা বড়। সুতরাং সঠিক উত্তর হবে b).

Repeat: Rupali Bank Ltd. (Officer) 08.11.2019 & Question no: 55; Joint Recruitment Test for 5 Banks (Officer) 20.07.2018 & Question no 35; Sonali Bank Ltd. (SO) 01.06.2018 & Question no: 34.

39. If $a + \frac{1}{a} = 3$, what is $a^3 + \frac{1}{a^3}$?

a) 24 b) 7
c) 30 d) 18

ans. D

- S: দেয়া আছে, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3 \times a \times \frac{1}{a}$
 $\left(a + \frac{1}{a}\right) = (3)^3 - 3 \times 3 = 27 - 9 = 18.$

40. If $\sec\theta + \tan\theta = x$, then $\tan\theta$ is

a) $\frac{x^2+1}{x}$ b) $\frac{x^2-1}{x}$
c) $\frac{x^2+1}{2x}$ d) $\frac{x^2-1}{2x}$

ans. D

- S: আমরা জানি, $\sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$

$$\Rightarrow (\sec\theta + \tan\theta)(\sec\theta - \tan\theta) = 1$$

$$\Rightarrow x(\sec\theta - \tan\theta) = 1$$

$$\Rightarrow \sec\theta - \tan\theta = \frac{1}{x} \dots\dots\dots (i)$$

দেয়া আছে, $\sec\theta + \tan\theta = x \dots\dots\dots (ii)$

(ii) নং হতে (i) নং সমীকরণ বিয়োগ করে পাই,

$$\sec\theta + \tan\theta = x$$

$$\sec\theta - \tan\theta = \frac{1}{x}$$

$$\frac{2\tan\theta}{2} = x - \frac{1}{x} \Rightarrow 2\tan\theta = \frac{x^2 - 1}{x}$$

$$\Rightarrow \tan\theta = \frac{x^2 - 1}{2x} \therefore \tan\theta = \frac{x^2 - 1}{2x}$$

Repeat: Rupali Bank Ltd. (Officer-Cash) 09.03.2018 & Question no: 47.

41. If the length of a rectangle is increased by 20% and width is decreased by 20%, what is the change in area of the rectangle?

- a) unchanged b) decreased by 4%
c) increases by 4% d) increases by 5%

ans. B

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি Rectangle এর দৈর্ঘ্য প্রথমে যদি 20% বাড়বে এবং পরে 20% কমে, তবে দৈর্ঘ্য এর Net effect কি হবে?

ধরি, Rectangle টির দৈর্ঘ্য ছিল = 100

$$20\% \text{ বাড়লে দৈর্ঘ্য হয়} = 100 + 100 \times \frac{20}{100} = 120$$

$$\text{আবার, } 20\% \text{ কমলে দৈর্ঘ্য হয়} = 120 - 120 \times \frac{20}{100} = 120 - 24 = 96$$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য এর Net effect} = 100 - 96 = 4\% \text{ কমবে।}$$

Repeat: Rupali Bank Ltd. (SO) 11.06.2010 & Question no: 41; Bangladesh Bank (Officer-General) 27.05.2018 & Question no: 35.

42. The sum of first 17 terms of the series 5, 9, 13, 17, is

- a) 529 b) 462
c) 629 d) 523

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 5, 9, 13, 17 এই ধারার প্রথম 17 টি পদের যোগফল কত?

ধারার প্রথম পদ $a = 5$;

সাধারণ অন্তর $d = 9 - 5 = 4$ এবং পদসংখ্যা $n = 17$.

$$\therefore \text{প্রথম 17 টি সংখ্যার সমষ্টি} = \frac{n}{2} \{2a + (n-1)d\}$$

$$= \frac{17}{2} \{(2 \times 5) + (17-1)4\}$$

$$= \frac{17}{2} \{10 + (16 \times 4)\}$$

$$= \frac{17}{2} \{10 + 64\} = \frac{17}{2} \times 74 = 17 \times 37 = 629$$

43. All possible three digit numbers are formed by 1, 3, 5. If one number is chosen randomly, the probability that it would be divisible by 5 is

- a) 0 b) $\frac{2}{9}$
c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{1}{4}$

ans. C

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 1, 3 এবং 5 সন্ধ্যা সকল সংখ্যা গঠন করে যেকোন একটি সংখ্যা দৈবভাবে চয়ন করলে সংখ্যাটি 5 দ্বারা বিভাজ্য হওয়ার সম্ভাব্যতা কত?

1, 3 এবং 5 এই তিনটি সংখ্যা দ্বারা $3! = 6$ উপায়ে সংখ্যা গঠন করা যায়।

এখন, শেষের সংখ্যা 5 কে সর্বদা ছিঁক রেখে বাকি 2 টি সংখ্যাকে $2! = 2$ উপায়ে সাজানো যায়।

$$\therefore \text{সংখ্যাটি 5 দ্বারা বিভাজ্য হবার সম্ভাবনা} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Repeat: Joint Recruitment Test for 5 Banks (Officer) 20.07.2018 & Question no 47.

44. The three sides of a triangle are $x + 1$, $2x - 1$ and $3x + 1$ respectively and the perimeter is 25cm. The length of the smallest side is

- a) 5cm b) 3cm
c) 4cm d) 7cm

ans. A

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে $x + 1$, $2x - 1$ এবং $3x + 1$. ত্রিভুজটির পরিসীমা 25cm হলে ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

যেহেতু, ত্রিভুজের পরিসীমা হলো ত্রিভুজের তিন বাহুর সমষ্টি। কাজেই,

$$x + 1 + 2x - 1 + 3x + 1 = 25$$

$$\Rightarrow 6x + 1 = 25$$

$$\Rightarrow 6x = 25 - 1 = 24$$

$$\Rightarrow x = \frac{24}{6} = 4$$

$$\text{অতএব 1ম বাহু হবে} = x + 1 = 4 + 1 = 5\text{cm.}$$

$$2\text{য় বাহু হবে} = 2x - 1 = 2 \times 4 - 1 = 8 - 1 = 7\text{cm.}$$

$$\text{এবং 3য় বাহু হবে} = 3x + 1 = 3 \times 4 + 1 = 12 + 1 = 13\text{cm.}$$

অর্থাৎ সর্বোচ্চ ছোট বাহু 5cm যা অপশন a) তে আছে।

Repeat: Agrani Bank Ltd. (Officer-Cash) 15.12.2017 & Question no: 55.

45. If $x : y = 5 : 3$, then $(8x - 5y) : (8x + 5y) = ?$

- a) 5 : 11 b) 6 : 5
c) 5 : 6 d) 3 : 8

ans. A

S: এখানে, $x : y = 5 : 3 \Rightarrow x = 5$ এবং $y = 3$

$$\text{এখন, } (8x - 5y) : (8x + 5y) = (8 \times 5 - 5 \times 3) : (8 \times 5 + 5 \times 3) = 25 : 55 = 5 : 11$$

Repeat: Sonali Bank Ltd. (SO) 01.06.2018 & Question no: 36; Rupali Bank Ltd. (SO) 27.09.2013 & Question no: 31.

46. The difference in Taka between simple and compound interest at 5% annually on a sum of Tk. 5,000 after 2 years is

- a) 12.5 b) 25
c) 50 d) 500 **ans. A**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 5% হার সুদে 5,000 টাকার 2 বছরের সরল ও চক্রবৃদ্ধি সুদের হার কত?

5% হার সুদে 5,000 টাকার 2 বছরের সুদ

$$= \frac{5000 \times 5 \times 2}{100} = 500 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{চক্রবৃদ্ধি সুদ} = \left[5000 \left(1 + \frac{5}{100} \right)^2 - 5000 \right] = \left[5000 \left(1 + \frac{1}{20} \right)^2 - 5000 \right] = \left[5000 \left(\frac{21}{20} \right)^2 - 5000 \right]$$

$$= \left(\frac{5000 \times 441}{400} - 5000 \right) = 5,512.5 - 5,000 = 512.5 \text{ টাকা}$$

অতএব, সরল ও চক্রবৃদ্ধিসুদের পার্থক্য = 512.5 - 500 = 12.5 টাকা।

47. $\frac{\log 36}{\log 6} =$

- a) 5 b) 8
c) 3 d) 2 **ans. D**

S: দেয়া আছে, $\frac{\log 36}{\log 6} = \frac{\log 6^2}{\log 6} = \frac{2 \log 6}{\log 6} = 2$

48. If A = {1, 2, 3, 4, 5} then the number of proper subsets of A is

- a) 21 b) 30
c) 31 d) 32 **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, A = {1, 2, 3, 4, 5} সেটের প্রকৃত উপসেট কতটি?

এক্ষেত্রে উপসেট বের করার নিয়ম হলো $2^n - 1$.

এখানে, n = সেটের উপাদান সংখ্যা

\therefore প্রকৃত উপসেট সংখ্যা = $2^5 - 1 = 32 - 1 = 31$ টি।

49. P and Q are brothers. R and S are sisters. The father of P is brother of S. Q is related to R as

- a) son b) brother
c) uncle d) aunt **ans. D**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে P এবং Q পরস্পর ভাই। R এবং S পরস্পর বোন। P এর পিতা S এর ভাই হলে Q ও R এর সম্পর্ক কি?

আসলে প্রশ্নটি প্রথমে পড়লে একটু কঠিন মনে হতে পারে। কিন্তু সহজ করে চিন্তা করলে জট খুলতে খুব বেগ পেতে হবে না। এখানে P ও Q দুই ভাই। R এবং S দুই বোন। সেহেতু P ও Q এর বাবা R এবং S এর ভাই। তাই R হলো Q এর Aunt.

50. Every 3 minutes, 4 litres of water are poured into a 2,000 litre tank. After 2 hours, what percent of the tank will be full?

- a) 0.4% b) 4%
c) 8% d) 12% **ans. C**

S: প্রতি 3 মিনিট অন্তর 4 লিটার পানি 2,000 লিটার ধারণ ক্ষমতা সম্পন্ন একটি ট্যাঙ্কে ঢালা হয়। 2 ঘণ্টা পর ট্যাঙ্কে কত Percent পূর্ণ হবে তা বের করতে হবে।

2 ঘণ্টা = $2 \times 60 = 120$ মিনিট।

3 মিনিটে ঢালা হয় 4 লিটার পানি

\therefore 120 মিনিটে ঢালা হয় = $\frac{4 \times 120}{3} = 160$ লিটার পানি

এখন, 2000 লিটারের মধ্যে ট্যাঙ্ক পূর্ণ হয় = 160 লিটার

\therefore 100 লিটারের মধ্যে ট্যাঙ্ক পূর্ণ হয় = $\frac{160 \times 100}{2000} = 8\%$

51. The next number in the sequence 3, 6, 11, 18, 27, is

- a) 34 b) 36
c) 38 d) 40 **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 3, 6, 11, 18, 27 ধারাটির পরবর্তী সংখ্যা কত?

পরের সংখ্যা হতে আগেরটি বিয়োগ করলে পাই,

$6 - 3 = 3; \quad 11 - 6 = 5; \quad 18 - 11 = 7;$

$27 - 18 = 9.$

অর্থাৎ প্রথম সংখ্যার সাথে ধারাবাহিক ভাবে Odd number যোগ করলে পরের সংখ্যাটি পাওয়া যায়।

9 এরপরে Odd 11.

\therefore পরবর্তী সংখ্যাটি = $27 + 11 = 38.$

52. The average of six numbers is 14. The average of four of these numbers is 15. The average of the remaining two numbers is

- a) 4 b) 8
c) 12 d) 16 **ans. C**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 6 টি সংখ্যার গড় 14. এদের মধ্যে 4 টি সংখ্যার গড় 15 হলে অপর দুটির গড় কত?

6 টি সংখ্যার সমষ্টি = $6 \times 14 = 84$

আবার, 4 টি সংখ্যার সমষ্টি = $4 \times 15 = 60$

\therefore অপর দুটির সমষ্টি = $84 - 60 = 24$

\therefore তাদের গড় = $\frac{24}{2} = 12$

53. If $2x - 1 \geq -3$, then

- a) $x \leq -2$ b) $x \geq -2$
c) $x \leq -1$ d) $x \geq -1$ **ans. D**

S: প্রদত্ত অসমতাটি হলো $2x - 1 \geq -3$

$$\Rightarrow 2x - 1 + 1 \geq -3 + 1$$

$$\Rightarrow 2x \geq -2$$

$$\Rightarrow \frac{2x}{2} \geq \frac{-2}{2} \quad [\text{উভয় পক্ষকে 2 দ্বারা ভাগ করে}]$$

$$\therefore x \geq -1$$

Note: অসমতার উভয় পাশে একই সংখ্যা যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ করলে অসমতার চিহ্নের পরিবর্তন হয় না।

54. If $xy = 2$ and $xy^2 = 16$, what is the value of x ?

- a) 4 b) 2
c) $\frac{1}{4}$ d) 8 **ans. C**

S: দেয়া আছে, $\frac{xy^2}{xy} = \frac{16}{2}$

$$\Rightarrow y = 8$$

$$\text{এখন, } xy = 2$$

$$\Rightarrow x \times 8 = 2$$

$$\therefore x = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

55. There are 10 true-false questions in an examination. These questions can be answered in

- a) 20 ways b) 100 ways
c) 2^{10} ways d) 1024 ways **ans. C & D**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি পরীক্ষায় ১০টি সত্য-মিথ্যা অপশন সংবলিত প্রশ্ন রয়েছে। কতভাবে উত্তর প্রদান করা যেতে পারে? আমরা জানি, ১টি সত্য-মিথ্যা প্রশ্নের উত্তর ২ ভাবে দেয়া যেতে পারে।

$$\text{এভাবে } 10 \text{টি প্রশ্ন} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{10} = 1,024 \text{ উপায়ে দেয়া যেতে পারে।}$$

56. The perimeter of a circle measures 16π cm, what is the area of the circle in sq.cm?

- a) $32\sqrt{2}$ b) 64π
c) 256π d) 128π **ans. B**

S: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি বৃত্তের পরিধি 16π cm হলে বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত?

ধরি, বৃত্তের ব্যাসার্ধ r cm

$$\therefore \text{এর ক্ষেত্রফল } \pi r^2 \text{ cm}^2$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 2\pi r = 16\pi$$

$$\therefore r = \frac{16}{2} = 8$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = \pi r^2 \text{ cm}^2 = \pi \times (8)^2 \text{ cm}^2 = 64\pi \text{ cm}^2$$

57. The bank note of Bangladesh which has the impression of Central Shaheed Minar is

- a) Tk. 2 note b) Tk. 10 note
c) Tk. 20 note d) Tk. 50 note **ans. A**

S: ২ টাকা ব্যাংক নোট নয়, এটি সরকারি নোট। তবে অপশন না থাকায় উত্তর হিসেবে অপশন a) দেয়া যেতে পারে।

58. Before nationalization in 1972, the former name of present Janata Bank Ltd. was

- a) Standard Bank Ltd.
b) Habib Bank Ltd.
c) National Bank of Pakistan
d) United Bank Ltd. **ans. D**

S: জনতা ব্যাংক লিমিটেড বাংলাদেশের একটি রাষ্ট্র মালিকানাধীন বাণিজ্যিক ব্যাংক। এটি বাংলাদেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম বাণিজ্যিক ব্যাংক। স্বাধীনতার আগে 'ইউনাইটেড ব্যাংক লিমিটেড' ও তার অঙ্গ-প্রতিষ্ঠান নিয়ে 'ইউনিয়ন ব্যাংক লিমিটেড' নিয়ে গঠিত হয়েছিল। ১৯৭২ সালের প্রেসিডেন্সিয়াল অর্ডার নং ২৬-এর আওতায় প্রতিষ্ঠিত করা হয় এবং ২০০৭ সালের ১৫ নভেম্বর জনতা ব্যাংক লিমিটেড কর্পোরেটভুক্ত হয়।

59. The proposed 'Exclusive Tourist Zone' will be at ____ beach.

- a) Inani b) Sabrong
c) Laboni d) Kuakata **ans. B**

S: কক্সবাজারের টেকনাফ উপজেলার সাবরাংয়ে একটি পর্যটন অঞ্চল তৈরি করা হচ্ছে। দেশের পর্যটন শিল্পের প্রতি বিদেশি পর্যটকদের আকর্ষণ বাড়াতে সীমান্ত উপজেলা টেকনাফে 'এক্সক্লুসিভ ট্যুরিজম জোন' বাস্তবায়ন করা হচ্ছে। সাবরাং ট্যুরিজম পার্কে একাধিক আন্তর্জাতিক মানের হোটেল, ক্যাফে, বিচ ভিলা, ওয়াটার ভিলা, ল্যান্ডস্কেপিংসহ বিভিন্ন পর্যটন সুবিধা থাকবে।

60. The founder of the BRAC Sir Fazle Hasan Abed was recently awarded the highly prestigious

- a) St. Andrews Prize b) Yidan Prize
c) Okayama Award d) Raif Badawi Award **ans. B**

S: Yidan হলো শিক্ষাক্ষেত্রে পৃথিবীর সবচেয়ে সম্মানজনক পুরস্কার। ২০১৯ সালে শিক্ষাক্ষেত্রে অজুতপূর্ব অবদান রাখার জন্য স্যার ফজলে হাসান আবেদ ও উষা গোখরামী এই পুরস্কার লাভ করেন।

61. 'Sohrai' is the festival of the ethnic community named

- a) Garo b) Chakma
c) Santal d) Tanchangya **ans. C**

62. The Parki beach of Bangladesh is located at
a) Mangla b) Cox's Bazar
c) Patuakhali d) Chattogram **ans. D**
- S: পারকি সমুদ্র সৈকত চট্টগ্রাম শহর থেকে ২০ কিলোমিটার দক্ষিণে আনোয়ারা খানায় অবস্থিত ১৩ কিলোমিটার দীর্ঘ সমুদ্র সৈকত।
63. Sumerian civilization is a part of ____ civilization.
a) Mesopotamian b) Mayan
c) Akkadian d) Hebrew **ans. A**
- S: বর্তমান ইরাকের টাইগ্রিস ও ইউফ্রেটিস (তৎকালীন মজলা ও ফোয়াত) নদীর মধ্যবর্তী উর্বর স্থানে সুমেরীয় সভ্যতার গোড়াপত্তন ঘটে। পশ্চিম এশিয়ার জাতিগোষ্ঠীর মধ্যে নবপোলীয় পর্যায় থেকে উদ্ভব ঘটিয়ে মেসোপটেমিয়া অঞ্চলে প্রথম যে সভ্যতা গড়ে উঠে তাই সুমেরীয় সভ্যতা। এ জন্যই সুমেরীয় সভ্যতাকে মেসোপটেমিয়া সভ্যতার স্রষ্টা বলা হয়।
64. Recently expired renowned personality Rawshan Ara Bachchu was a
a) Language hero b) Freedom fighter
c) Women activist d) Politician **ans. A**
- S: ১৯৫২ সালের ঐতিহাসিক ভাষা আন্দোলনে রওশন আরা বাচ্চু সক্রিয় ভূমিকা পালন করেন। তখন তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের দর্শন বিভাগের ছাত্রী ছিলেন। তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রীদের সংগঠিত সত্য ছাত্রা ও অন্যান্য শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান ও হলের ছাত্রীদের ভাষা আন্দোলনের পক্ষে সুসংগঠিত করেন। একুশে ফেব্রুয়ারি ১৯৪৪ খ্রীঃ অব্দে ভাষা আন্দোলনের অন্যতম সদস্য ছিলেন ভাষাশত্রুগামী এই নারী।
65. 'Mujib Bishm' is going to be celebrated by ____ countries.
a) 190 b) 192
c) 195 d) 197 **ans. C**
- S: ২০২০ সালে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জন্মশতবার্ষিকী উপলক্ষে ২০২০-২১ সালকে 'মুজিব বর্ষ' হিসেবে পালন করা হবে। ২০২১ সালে বাংলাদেশের স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী পালিত হবে। এই বর্ষ উদ্‌যাপন করবে জাতিসংঘের ১৯৩টি দেশ ছাড়াও ইউনেকো এবং ইসরাইল।
66. A London-based group that took humanitarian aid during the Liberation War of Bangladesh is known as
a) Operation Omega
b) Operation Searchlight
c) Operation Crack Platoon
d) Operation Jackpot **ans. A**
- S: ১৯৭১ সালের মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশের নিরীহ, নিরপরাধ মানুষের আত্মরক্ষাে কোন দেশ কোন না দিয়ে আঞ্চলিক রাজনীতি ও লাভ-ক্ষতির হিসাব-নিকাশ করছিল, তখন দূর থেকে একদল সাহসী মানুষ তাদেরকে রক্ষার লক্ষ্যে 'অপারেশন ওমেগা' নামে একটি স্বেচ্ছাসেবী সংগঠন গঠন করে।
67. Who led the Gambian delegation at the ICJ in hearing the case of genocide against Myanmar?
a) Habib Drammeh
b) Amadou Sanneh
c) Adama Barrow
d) Abubacarr Marie Tambadou **ans. D**
- S: মিয়ানমারের গণহত্যার বিরুদ্ধে নেদারল্যান্ডের ICJ (International Court of Justice বা আন্তর্জাতিক ন্যায়বিচার আদালত)তে মিয়ানমার মূল উদ্যোক্তা হচ্ছেন গাম্বিয়ার অ্যাটর্নি জেনারেল ও বিচার বিষয়ক মন্ত্রী আবু বকর তাম্বাদু। উল্লেখ্য, পশ্চিম আফ্রিকার একটি দরিদ্র দেশ গাম্বিয়া-র জনসংখ্যা মাত্র ২০ লাখ।
68. The 52nd Convocation Speaker of the University of Dhaka is
a) Takaaki Kajita b) Abhijeet Banerjee
c) Emperor Naruhito d) Amit Chakma **ans. A**
- S: ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ৫২তম সমাবর্তনে পদার্থে নোবেল বিজয়ী তাকা কি কাজিতা বক্তব্য দেন। ২০১৫ সালে তিনি পদার্থে নোবেল পুরস্কার পান। পদার্থের অণুতে নিউক্লিয়ার রূপ বদলের স্বরূপ বুঝতে গিয়ে এ কণার ভর থাকার ইঙ্গিত পাওয়ায় তিনি যৌথভাবে নোবেল পান।
69. The national helpline for Violence against Women and Children is
a) 102 b) 109
c) 111 d) 333 **ans. B**
70. In the South Asian Games 2019, the Bangladeshi Archer who made a hat-trick by winning three successive gold medals is
a) Suma Biswas b) Ruman Shana
c) Sohel Rana d) Bonna Akter **ans. C**
- S: রোমান সানা, সোহেল রানা এবং ইতি খাতুন এই তিন বাংলাদেশি আর্চার-ই হ্যাটট্রিক করেন। তবে তাদের মধ্যে সোহেল রানা প্রথম হ্যাটট্রিক গোল্ড মেডেল জয় লাভ করেন ৯ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে।
71. The inaugural match of 'Bangabandhu BPL T20' is played between Chattogram Challengers and
a) Sylhet Thunders b) Rajshahi Royals
c) Cumilla Warriors d) Dhaka Platoon **ans. A**

72. 'Bangla Bond' will make debut on the London Stock Exchange through
 a) Bangladesh Bank
 b) London Stock Exchange
 c) International Finance Corporation
 d) World Bank **ans. C**
- S: লন্ডন স্টক এক্সচেঞ্জে 'বাংলা বন্ড' নামে একটি দেশীয় মুদ্রার বন্ড চালু হয়েছে। এর মাধ্যমে বাংলাদেশে বেসরকারি খাতে অর্থায়নের সংকট দূর হওয়ার পাশাপাশি বিনিয়োগ বৃদ্ধির নতুন সুযোগ সৃষ্টি হবে। বাংলাদেশ সরকারের অনুমোদনক্রমে বিশ্বব্যাংক এফপের বেসরকারি খাত সংক্রান্ত সংস্থা International Finance Corporation (IFC) 'বাংলা বন্ড' ছেড়েছে। 'বাংলা বন্ড' এর মাধ্যমে International Finance Corporation এর সংগৃহীত অর্থ বাংলাদেশের বেসরকারি খাতের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ঋণ হিসেবে পাবে।
73. The process of erasing a disk is called
 a) Wiping b) Formatting
 c) Defragmenting d) Rebooting **ans. B**
- S: Hard Disk Formatting: কম্পিউটারে লাগানো হার্ডডিস্কটি নতুন অবস্থায় ফরমেট করা থাকে। ডিস্ককে তথ্য ধারণের উপযোগী করাকে ফরমেট বলে। ডিস্ক ফরমেট করার তাতে সূক্ষ্ম ট্র্যাক তৈরি হয়। এ ট্র্যাক ডিস্ক তথ্য ধারণ করে। ফরমেট করা কোন ডিস্কের মধ্যে প্রোগ্রাম বা ডেটা রাখার পর আবার ডিস্ক ফরমেট করা হলে ঐ ডিস্কের আগের সব তথ্য হারিয়ে যায়।
74. In general a window has _____ scrollbars.
 a) 2 b) 3
 c) 4 d) 5 **ans. A**
- S: প্রোগ্রাম চালু করার পর তাকে নিয়ন্ত্রণ ও প্রোগ্রামের কাজ সম্পাদনা করার জন্য টাইটেল বার/ মেনু বার ও স্ক্রলবার ব্যবহার করতে হয়। আর Scrollbar দিয়ে কোনো প্রোগ্রামের নিচে বা উপরে যাওয়া যায়।
75. The shortcut key to open the OPEN dialogue box in MS-Office is
 a) F12 b) Shift F12
 c) Alt + F12 d) Ctrl + F12 **ans. D**
- S: Ctrl + F12 এর মাধ্যমে Document খুলতে হয়। Shift + F12 এর মাধ্যমে Document save করতে হয়। আর F1 থেকে F12 পর্যন্ত মোট এই ১২টি Function Key রয়েছে।
76. By default Footers are printed on
 a) first page b) last page
 c) all pages d) even pages **ans. C**
77. The function of Excel that tells the number of numeric entries in the designated range(s) is
 a) NUM b) COUNT
 c) SUM d) CHKNUM **ans. B**
78. The process of removing unwanted part of an image is called
 a) Hiding b) Cropping
 c) Bordering d) Cutting **ans. B**
- S: কোন ছবির অবাঞ্ছিত অংশ দূর করার পদ্ধতিকে Cropping বলে।
79. The space left between the margin and the beginning of a paragraph is called
 a) Gutter b) Alignment
 c) Merge d) Indentation **ans. D**
- S: অধিকাংশ প্রোগ্রামিং ভাষা যেমন C, C++, Java ইত্যাদিতে কোড ব্লক নির্ধারণের জন্য ব্র্যাসেস {} ব্যবহার করা হয়। একটি কোড ব্লক যেমনঃ Function, loop, condition ইত্যাদির বডি (body) ইন্ডেন্টেশন দিয়ে শুরু হয় এবং এর প্রথম আনইনডেন্টেশন লাইন দিয়ে শেষ হয়। ইন্ডেন্টেশন কি পরিমাণ হবে তা আপনার উপর নির্ভর করবে। কিন্তু সমস্ত ব্লক জুড়ে এটি অবশ্যই সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে। সাধারণত ইন্ডেন্টেশনের জন্য ট্যাব এর পরিবর্তে চারটি স্পেস ব্যবহার করতে হয়।
80. Moving from one website to another is called
 a) Downloading b) Uploading
 c) Browsing d) Attaching **ans. C**
- S: পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের ওয়েব সার্ভারে রাখা পরস্পরে সংযোগযোগ্য Web page বা WWW পরিদর্শন করাকে Web Browsing বলে। Web Browsing করে বিভিন্ন তথ্য ব্যবহারকারীর কম্পিউটারে নিয়ে আসা যায়। Web Browsing করার জন্য বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার রয়েছে। এই সকল ওয়েব ব্রাউজার সাধারণত বিশ্বের বিভিন্ন স্থানে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত ওয়েব সার্ভার কম্পিউটারগুলোতে যে সকল ওয়েব পেইজ সংরক্ষিত রয়েছে তা প্রদর্শনের ব্যবস্থা করা। জনপ্রিয় কিছু ওয়েব ব্রাউজারের নাম হলোঃ Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape Communicator, Safari, Opera, Google chrome ইত্যাদি।
- Downloading:** কম্পিউটার নেটওয়ার্কে ডাউনলোড হচ্ছে একটি দূরবর্তী সিস্টেম থেকে স্থানীয় সিস্টেমে তথ্য পাওয়ার উপায়। অর্থাৎ কম্পিউটার নেটওয়ার্ক বা ইন্টারনেট হতে কোন তথ্য নিজস্ব কম্পিউটার বা ডিভাইসে সংরক্ষণ করা। যেমনঃ ই-মেইল বা ওয়েবসাইট হতে কোন ফাইল নিজের ডিভাইসে সংরক্ষণ বা সেভ করা।