

গ্রুপ-খ

- ১। ক) পূর্ণ নাম লিখুনঃ ৫×১=৫
 (a) LDC (b) OIC (c) EC (d) BARD (e) SAARC
 খ) নিম্নলিখিত দেশ সমূহের মুদ্রার নাম লিখুনঃ ৫×১=৫
 ক) কুয়েত খ) ব্রুনাই গ) জাপান ঘ) মালয়েশিয়া ঙ) কানাডা

২। Translate into English: ১০
 বাংলাদেশের লোক সহজ সরল জীবন যাপনে অভ্যস্ত। দেশের উন্নতি গ্রামোন্নয়নের উপর নির্ভর করেছে। গ্রামাঞ্চলে বিদ্যুৎ সম্প্রসারণ খুবই জরুরী। সরকার এ লক্ষ্যে বিভিন্ন কর্মসূচী গ্রহণ করেছে। আগামী ২০২০ সালের মধ্যে সকলের নিকট বিদ্যুৎ পৌঁছানোর পরিকল্পনা রয়েছে।

[Ans: The people of Bangladesh are accustomed to leading simple life. Development of the country depends on the development of villages. Expansion of Electricity in the rural area is very important. Government has taken different steps for this. They have a plan to take electricity to all people within 2020.]

৩। Write a paragraph on "Investment environment developments on law and order situation in the country" ১০

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড
 উপ-সহকারী প্রকৌশলী (তড়িৎ) নিয়োগ পরীক্ষা-২০০১ইং
 সময়ঃ ২ ঘণ্টা, পূর্ণমানঃ ১০০
 গ্রুপ-ক (সকল গ্রুপের জন্য বাধ্যতামূলক), মান-২৫

- ১। ক) কাহার নেতৃত্বে বাংলাদেশ বিদ্যুৎ খেলাফত লীগ (ক্রিকেট) যোগ্যতা লাভ করে? [উত্তরঃ আকরাম খান] ৫
 খ) ক্রিকেট জগতে অভিষেকে সর্বকনিষ্ঠ সেঞ্চুরিয়ানের নাম কি? [উত্তরঃ মোহাম্মদ আশরাফুল] ৫
 গ) বিশ্বের সর্বশেষ মহিলা রাষ্ট্রপতির নাম কি? Vigdis Finnbogadóttir ৫
 ঘ) বর্তমান বিশ্ব হেডিংয়ে চ্যাম্পিয়নের নাম কি? ৫
 ঙ) পরবর্তী অলিম্পিক কোথায় অনুষ্ঠিত হইবে? ৫
 ২। ক) পি.ডি.বি এর হাইড্রো পাওয়ার স্টেশন কোথায় অবস্থিত? ৫
 খ) বাংলাদেশের বৃহত্তম পাওয়ার স্টেশন কোনটি? [উঃ হার্ভিঞ্জ ব্রীজ] ৫
 গ) বাংলাদেশের বৃহত্তম রেলওয়ে ব্রীজের নাম কি? [উঃ বেনাপোল ও] ৫
 ঘ) বাংলাদেশের ২টি স্থল বন্দরের নাম লিখুন? [উঃ কেওকাড়াডাং] ৫
 ঙ) বাংলাদেশের উচ্চতম পাহাড় চূড়ার নাম কি? ৫
 ৩। ক) বোড শেডিং এর উপর ৫টি বাক্য লিখুন? ৪
 খ) সিস্টেম লস এর উপর ৫টি বাক্য লিখুন? ৪
 গ) গ্রাহক সেবা কি? ৪+২
 ঘ) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি? ৫

[উত্তরঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান]
 ঙ) মুজিবুদ্দের প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?
 গ) কোন কোন প্রধান শক্তি (২টি নাম লিখুন) মুজিবুকে বাংলাদেশের বিরোধিতা করিয়াছিল?
 ঘ) মুজিবুদ্দের ৫ জন সেক্টর কমান্ডারের নাম লিখুন?
 উঃ সেক্টর-১ঃ মেজর জিয়াউর রহমান, সেক্টর-৪ঃ মেজর সি আর দত্ত, সেক্টর-৫ঃ মেজর মীর শওকত আলী, সেক্টর-৬ঃ উইং কমান্ডার বাশার, সেক্টর-৭ঃ মেজর কাজী নুরজ্জামান]
 ঙ) ঐতিহাসিক লাহোর প্রস্তাব কে ঘোষণা করেন?

গ্রুপ-খ, তড়িৎ বিভাগ (ইলেকট্রিক্যাল), মান-৭৫

- ১। ক) উচ্চ ভোল্টেজে বিদ্যুৎ শক্তি প্রেরণের সুবিধা কি কি? ১৫
 ২। ক) বাংলাদেশে বিদ্যমান সঞ্চালন লাইন ভোল্টেজ কত ধরনের ও কি কি?
 খ) একটি ৩৩/১১ কেভি ৫ এমভিএ বিদ্যুৎ উপকেন্দ্রের Single Line Drawing অঙ্কন করুন? ৩+৭
 খ) সার্কিট ব্রেকারের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করুন? ৫
 ৩। ক) Synchronization বলতে কি বুঝায়? ৩+৪
 খ) দুইটি অস্টায়েটের প্যারাললে চালাইতে কি কি শর্ত পূরণ করিতে হইবে?

গ) 3-phase 4-wire এবং 3-phase 3-wire Energy meter কোথায় ব্যবহৃত হয়? বর্ণিত দুই ধরনের মিটারের সংযোগ চিত্র পৃথকভাবে অঙ্কন করুন? ২+৩+৩

৪। ক) System Engineering ও Equipment Earthing এর প্রয়োজনীয়তা কি? ৩

খ) ট্রান্সফরমার এর ওপেন সার্কিট টেস্ট কেন এবং কিভাবে করা হয়, সংযোগ চিত্র সহ লিখুন? ৫

গ) একটি বিদ্যুৎ উপকেন্দ্রে 11/4kv, ত্রি-ফেজ 500KVA 50Hz Transformer এর নিম্নচাপ প্রান্তে একটি 1000 AMP three phase Air ckt Breaker লাগান আছেঃ

i) ট্রান্সফরমারের পূর্ণ লোডে এইচটি এবং এলটি সাইডে কারেন্টের পরিমাণ নির্ধারণ করুন? ৩

ii) LT প্রান্তে 80% (সর্বোচ্চ) অ্যাম্পিয়ার লোডের জন্য সার্কিট ব্রেকারে কত Amp Setting প্রয়োজন? ৪

৫। টিকা লিখুন (যে কোন ৩টি)- ৩×৫=১৫
 Auto Transformer, Power Factor Improvement, % Impedance, Skin Effect, Marshaling box.

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী (তড়িৎ) নিয়োগ পরীক্ষা-২০০০ইং
 সময়ঃ ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিঃ, পূর্ণমানঃ ১০০
 গ্রুপ-ক, মান-২৫

১। নিচের সংক্ষিপ্ত নামগুলির যে কোন ৫টির পূর্ণ নাম লিখুন। ৫
 JICA, IMF, SPARSO, WTO, FEISCA, SCADA, SWG.
 [JICA=Japan International Co-Operation Agency, IMF=International Monetary Fund, SPARSO= Bangladesh Space Research And Remote Sensing Organisation, WTO = World Trade Organization, FEISCA =, SCADA =, SWG =.]

২। নিম্নলিখিত দেশগুলির রাজধানীর নাম লিখুন। ৫
 আয়ারল্যান্ড, আর্জেন্টিনা, কানাডা, উত্তর কোরিয়া, নাইজেরিয়া।

[উঃ ক) ডাবলিন খ) বুয়েনস আয়ার্স গ) অটোয়া ঘ) পিয়ং ইয়ং ঙ) আবুজা]

৩। ক) Ambassador এবং High Commissioner এর মধ্যে পার্থক্য কি? ৩

[কমনওয়েলথ ছুঁড় দেশে হাইকমিশনার এবং কমনওয়েলথ বহির্ভূত দেশে অ্যাম্বাসেডর]

৩। খ) White House এবং Graits Passport কি? ২

৪। ইংরেজীতে অনুবাদ করুনঃ ১০
 ছাত্র জীবন হচ্ছে প্রস্তুতির জীবন। জীবন সংগ্রামের জন্য তাকে যথাযোগ্য করে গড়ে তুলতে হলে শিক্ষার দরকার। আজকের ছাত্র আগামী দিনের জাতিকে পারচালিত করবে। কিন্তু তাদের শিক্ষাই যদি সম্পূর্ণ না হয়, তারা কি দেশকে শান্তি ও প্রগতির পথে পরিচালনা করতে সক্ষম হবে?

গ্রুপ-খ, মান-৭৫

১। টিকা লিখুন (যে কোন ৩টি)ঃ ৩×৫=১৫
 ক) ডিফারেন্সিয়াল রিলে (Differential Relay)
 খ) ওভার কারেন্ট রিলে (Over Current Relay)
 গ) প্লান্ট ফ্যাক্টর (Plant Factor)
 ঘ) ওভারহেড কন্ডাক্টর স্যাগ (SAG)
 ঙ) করোনা (Corona)

[উঃ গাইডের পাওয়ার সিস্টেম অধ্যায়ের ৮০ পৃষ্ঠার উত্তর দেওয়া আছে]

২। ক) পাওয়ার ফ্যাক্টর বলতে কি বুঝে? ৩

খ) ওপেন সাইকেল গ্যাস টারবাইনের স্কেমেটিক ডায়াগ্রামসহ প্রধানী সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ৬

গ) ইন্ডাকশন মটরে স্টার্টারের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করুন এবং ত্রি-ফেজ ইন্ডাকশন মটর স্টার্টিং এর জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের স্টার্টারের তালিকা দিন। ৬

৩। ক) ট্রান্সফরমারের প্যারাললে অপারেশনের শর্ত সমূহ লিখুন। ৫

- খ) একটি পাওয়ার ট্রান্সফরমারের কি কি প্রটেকশন ব্যবহৃত হয় তাহার বর্ণনা দিন। ৭
- গ) পারসেন্ট ইম্পিডেন্স কি? ৩
- ৪। ক) আভার গ্রাউন্ড ক্যাবল এর সুবিধা ও অসুবিধা কি কি? ৫
- খ) XLPE ক্যাবলের বৈশিষ্ট্য কি? সাবমেরিন ক্যাবল ডিজাইনে কি কি শর্তাবলী বিবেচনা করা হয়? ৫
- প) কন্ডাক্ট্যান্স ও ব্রেক ডাউন ভোল্টেজ কাকে বলে? সাব-স্টেশনে লোড ডেস্‌প্যাচ কি কি কার্যক্রম গ্রহণ করে থাকে? ৫
- ৫। ক) মোটর কি? ট্রেনে ও জেটনে কোন ধরনের মোটর ব্যবহার করা হয়? ২
- খ) Vertical মোটর কোথায় ব্যবহৃত হয় এবং সাধারণতঃ কত ক্ষমতা সম্পন্ন হয়ে থাকে? ২
- গ) ট্রান্সফরমারের কনজারভেটর ট্যাংক এবং সিলিকা জেল কোথায় থাকে? সিলিকা জেল কেন ব্যবহার করা হয়? ৩
- ঘ) সিটি এবং পিটি বলতে কি বুঝায়? এইগুলি কোথায় এবং কেন ব্যবহার করা হয়? ৮

Bangladesh Power Development Board

Recruitment Examination for Assistant Engineers-1999

ELECTRICAL ENGINEERING

Time: 2.30 hours Marks:100

Answer any six questions in English (Question No. 1 is compulsory)

1.a) Write in short, the implications of Bangabandhu Jamuna Multipurpose Bridge over the economical aspects of Bangladesh. 5

b) Mention the reasons and remedies of Low voltage problem in power sector. 5

c) Recently Bangladesh has become champion in a football tournament.

(i) What is the name of the tournament? 2

(ii) When and where the tournament was Played? 3

d) Recently membership of Pakistan has been suspended by an International Organization-

(i) What is the name of the Organization? [OIC] 2

(ii) Why the membership was suspended? 3

e) Give your suggestion, how BPDB can improve its efficiency and thereby render better service to its consumers. 5

2. a) Name of the different components of computer Hardware with their functions. 5

b) Name some of the computer softwares and describes uses of any three of them. 5

c) What is meant by E-mail, Internet, LAN, WAN Systems used in Computer network system. 5

3. a) Explain percentage impedance and Vector group of power transformers. 8

b) Describe parallel operation of transformers stating the conditions. 7

4. a) Describe SF6 circuit breaker. 7

b) Draw a 230KV two bus-bar system showing the following:- 8

(i) Two generators (150MW) each connected through 15.75/230KV transformers.

(ii) 4 out going lines. (iii) two 230/132KV transformers.

(iv) Bus PT'S (v) CT'S (vi) Isolators.

5. a) Why C.T and P.T are used? 2

b) What do you mean by the knee point voltage of a C.T? 2

c) Draw the vector diagram of a C.T. + Phase dia + P.T. 9

d) What would happen, if you keep open the secondary of a loaded C.T? Explain. 2

6.a) State working principles of an Alternator mentioning its major components. 7

b) State the conditions of synchronization. Explain the meaning of synchronising of an Alternator with the bus. 8

7. Write short notes on any three of the following:- 15

- (a) Y2K problem (b) SCADA System. (c) Directional over-current relay. (d) Reverse Power Relay. (e) Transducer.

পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী (তড়িৎ) নিয়োগ পরীক্ষা-১৯৯৯ইং

সময়ঃ ২ ঘণ্টা, পূর্ণমানঃ ১০০;

- বিভাগ-ক (সকল প্রশ্নের জন্য বাধ্যতামূলক), মান-৩০
- ১। বার্লিনের দেওয়াল কোন সালে নির্মিত হয়েছিল? ২
 - ২। পৃথিবীর বৃহত্তম হ্রদ কোনটি? ৩
 - ৩। জাতিসংঘের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? ৩
 - ৪। এক কোটি কত বিলিয়নের সমান? ৩
 - ৫। বিশ্বব্যাপক কখন প্রতিষ্ঠিত হয়? ৩
 - ৬। কোন ভিটামিনের অভাবে রাতকানা রোগ হয়? ৩
 - ৭। বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কে? ৩
 - ৮। দক্ষিণ কোরিয়ার মুদ্রার নাম কি? ৩
 - ৯। জাতিসংঘের প্রথম সেক্রেটারী জেনারেল কে ছিলেন? ৩
 - ১০। লালবাগের কেন্দ্র স্থাপন করেন কে? ৩
 - ১১। বাবরী মসজিদ কত সালে ভেঙ্গে ফেলা হয়? ৩
 - ১২। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কোন সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? ৩
 - ১৩। ঢাকায় কবে সর্বপ্রথম বাংলার রাজধানী স্থাপিত হয়? ৩
 - ১৪। বেবিলনের বুলত উদ্যান কোন দেশে অবস্থিত? ৩
 - ১৫। বাংলাদেশ কত সালে জাতিসংঘের সদস্য পদ লাভ করে? ৩
 - ১৬। ২০০০ সালের অলিম্পিক কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? ৩
 - ১৭। আর্জেন্টিনা রোডক্রস এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? ৩
 - ১৮। গ্যালভানাইজেশন কাজে কোন ধাতু ব্যবহৃত হয়? ৩
 - ১৯। রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন বছর নোবেল পুরস্কার পান? ৩
 - ২০। জিয়া সার কারখানায় উৎপাদিত সারের নাম কি? ৩
 - ২১। বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার মাপের অনুপাত কি? ৩
 - ২২। এক বৃষ্টি ঝরমাল ইউনিটে কত ক্যালরি? ৩
 - ২৩। বৃষ্টিপাতের পরিমাণ নির্ণয়ের জন্য কোন যন্ত্র ব্যবহৃত হয়? ৩
 - ২৪। ভারতের সাথে বাংলাদেশের সীমান্তের দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার? ৩
 - ২৫। সবচেয়ে বেশী গম উৎপাদনকারী দেশ কোনটি? ৩
 - ২৬। কোন দেশের মুদ্রা ও দেশের নাম একই? ৩
 - ২৭। কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারের স্থপতি কে? ৩
 - ২৮। স্বাধীন বাংলাদেশের প্রথম প্রধান বিচারপতি কে ছিলেন? ৩
 - ২৯। যমুনা সেতুর দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার? ৩
 - ৩০। আরব লীগ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? ৩

[উত্তরঃ ১)১৪৬১, ২) ক্যাম্পিয়ন (১১৯৯ কি.মি.), ৩) নিউয়র্ক, ৪) ০.০১ বিলিয়ন, ৫) ১৯৪৫, ৬) ভিটামিন-এ, ৭) কামরুল হাসান, ৮) ওয়ান, ৯) ট্রিপলেসী, ১০) শার্লোতা থান, ১১) ১৯৯১, ১২) ১৯২১, ১৩) ১৬১০ খৃষ্টাব্দে, ১৪) ইরাকের বাগদাদে, ১৫) ১৯৭৪, ১৬) সিডনী, ১৭) সুইজারল্যান্ডের জেনেভা শহরে, ১৮) জিংক, ১৯) ১৯১৩, ২০) ইউরিয়ান, ২১) ১০:৬, ২২) ২৫২ ক্যালরি, ২৩) রেনগেজ, ২৪) ৪১৪৪ কি.মি. ২৫) আমেরিকা, ২৬) জায়ার, ২৭) হামিদুর রহমান, ২৮) এ এস এম সারেম, ২৯) ৪.৮ কি.মি. ৩০) ১৯৪৫ সালে, বর্তমান সদস্য-২২]

বিভাগ-খ (ইলেকট্রিক্যাল), মান-৭০

- ১। ট্রান্সফরমারের ক্যাপাসিটি কেডিএ-তে প্রকাশ করা হয় কেন? ইনডুস্ট ইএমএফ এর ইন্ডুশনটি লিখুন। ট্রান্সফরমার তেলের কাজ কি? একটি ৫

- এমভিএ ৩৩/১১ কেভি ডেল্টা-টার থ্রী ফেজ ট্রান্সফরমারের প্রাইমারী ফুললোড কারেন্ট কত? ২+২+৩+৩
- ২। ইন্ডাকশন মটর চালাইতে স্টার্টারের প্রয়োজন হয় কেন? ইন্ডাকশন মটরের % স্লিপ কি? একটি ৫০ হর্স পাওয়ার থ্রী-ফেজ ৪৪০ ভোল্টেজ, ৫০ হার্জ, ৯ পোল ইন্ডাকশন মটরের ফুল লোড আরপিএম ৯৫০। উক্ত ইন্ডাকশন মোটরের রোটর ইএমএফ এর ফ্রিকোয়েন্সি কত? ২+২+৪
- ৩। রিলের পিক আপ কারেন্ট এবং প্লাগ সেটিং মাল্টি প্রায়ার বলিতে কি বুঝেন? একটি রিলের সিটি রেশিও ৪০০:৫ এবং ১৫০% এ সেটিং করা আছে। প্রাইমারী ফল্ট কারেন্ট ২৪০০ অ্যাম্পিয়ার হলে উক্ত রিলের প্লাগ সেটিং মাল্টি প্রায়ার কত হইবে? ২+২+৪
- ৪। চার ধরনের সার্কিট ব্রেকারের নাম লিখুন। একটি থ্রী-ফেজ সার্কিট ব্রেকারের রেটিং ১৫০০ অ্যাম্পিয়ার, ১০০ এমভিএ, ৩৩ কেভি, থ্রী-ফেজ, ৩ সেকেন্ড। উক্ত সার্কিট ব্রেকারের সিমিট্রিক্যাল কারেন্ট কত? ৬+৪
- ৫। একটি ৫এমভিএ, ৩৩/১১ কেভি থ্রী-ফেজ উপকেন্দ্রের সিঙ্গেল লাইন ভায়ামাম অংকন করুন (ইকুইপমেন্ট, প্রটেকশন ও মিজারিং ইলট্রুমেন্ট সহ) ৭
- ৬। বালিস্থান উপযুক্ত শব্দ দ্বারা পূরণ করুনঃ- ১০
- ক) ডাইভারসিটি ফ্যাক্টর যত কম বিদ্যুৎ উৎপাদন খরচ তত।
- খ) আর্থিক দিক বিবেচনায় সুবিধাজনক সম্বলন ভোল্টেজ সেই ভোল্টেজ যাহাতে সম্বলন ব্যয় সবচেয়ে।
- গ) নিউট্রাল তারের ক্রস সেকশন সাধারণত ফেজ তারের ক্রস সেকশনের হয়।
- ঘ) ভোল্টেজ পরিবর্তন প্রধানতঃ পরিবর্তনের জন্য ঘটায় থাকে।
- ঙ) ওয়ারহেড লাইনে যে সমস্ত ফল্ট হয় তাদের অধিকাংশ ফল্ট।
- চ) সার্কিট ব্রেকারের রেটিং সাধারণত নির্ধারণ করা হয় কারেন্ট এর পরিমাণের উপর।
- ছ) একটি ১০০০ কেভিএ ৫% রিয়েকটেন্স বিশিষ্ট পাওয়ার ট্রান্সফরমারের ২০০০ কেভিএ বেজএ রিয়েকটেন্স %।
- জ) খুঁটিতে ক্রসআর্ম ব্যবহার করা হয় ইনসুলেটর এর হিসাবে।
- ঝ) ওয়ারহেড লাইনের স্যাগ বৃদ্ধি করিলে লাইনের টেনশন পায়।
- ঞ) লাইন কন্ডাকটরের ডিসি রেজিস্ট্যান্স এর চেয়ে।
- ৮। কারেন্ট ট্রান্সফরমার ও পটেনশিয়াল ট্রান্সফরমার কি কি কাজে ব্যবহার করা হয়? একটি থ্রী-ফেজ ৩৩ কেভি ডেল্টা সিস্টেমে এনার্জি পরিমাণের জন্য ব্যবহৃত এনার্জি মিটারের সেকেন্ডারী ভোল্টেজ রেটিং ২৪০ ভোল্ট। উক্ত এনার্জি মিটারের সাহায্যে এনার্জি পরিমাণের জন্য ব্যবহৃত পটেনশিয়াল ট্রান্সফরমারের রেশিও কত হইবে? ৫+৫

Bangladesh Power Development Board

Recruitment Examination for Assistant Engineer-1998

Electrical Engineering

Set-A

Time: 2:30 hours, Full Marks: 100

Answer any six questions (Question no.1 is compulsory)

- 1.(a) Describe the economical and social aspects of Bangladesh Bridge. 5
- (b) Mention the reason and remedies of system loss in power sector. 5
- (c) In the last world cup Foot Ball: 5
Who get the golden boot?
Name the stadium where the final game was played?
Who was the referee in the final match?
- (d) Name the location, country and date of recent Nuclear explosions. Mention world bodies re-action. 5
- (e) Give your assessment on the private power generation policy now under implementation in Bangladesh. 5

2. (a) Discuss different protection provided in the generator against various abnormal conditions. 9
(b) What are primary and back-up protection? Why back-up protection is not good substitute for better maintenance. 5
3. (a) What is sequence network? Discuss all three types of sequence networks? 9
(b) A three phase transmission line operating at 10 KV and having a resistance of 1 ohm and reactance of 4 ohms is connected to the generating station bus-bars though a 5MVA step-up transformer having a reactance of 5%. The bus-bars are supplied by a 10 MVA generator having 10% reactance. Calculate the short ckt KVA to symmetrical fault between phases in it occurs. 6
i) at the load end of transmission line
ii) at the high voltage terminal of the transformer.
4. (a) Make a comparison between 3-phase induction and synchronous motors. 5
(b) Discuss self starting of I-phase motors. 5
(c) A 440V, 3 phase, 4-pole, 50Hz, 37.3KW, Y connected induction motor has the following parameters, $R_1=0.1$ ohm, $X_1=0.4$ ohm, $R_2=0.15$ ohm, $X_2=0.44$ ohm. The motor has stator core loss of 1250W and rotational loss of 1000W. It draws a no load line current of 20W at a p.f of 0.09 (lag). When motor operates at a slip of 3%, calculate- 5
i) Input line current and p.f
ii) Electro magnetic torque developed in N-M
iii) Output and efficiency of motor
5. Write short notes on any three of the following: 15
a) Buchhelz relay b) instrument transformer
c) Brushless excitations system d) Push-pull amplifier
e) D.C transmission
6. a) Discuss SF6 circuit Breaker 8
b) Draw a 230KV two-bus bus system showing the following 7
i) Two generators (150MW) each connected through one 15.75/230KV transformer
ii) 4 out going lines
iii) Two 230/132KV transformers
iv) Bus PT's
v) CT's
7. a) Explain the basic principle of tap changing of a transformer. 7
b) Describe the losses occur in a transformer and how they can be measured. 4
c) Derive the relation between the losses for which maximum efficiency is obtained by a transformer. 4

Bangladesh Power Development Board

Recruitment Examination for Assistant Engineers-1998

Set-B

ELECTRICAL ENGINEERING

Time: 2.30 hours

Marks:100

Answer any six questions in English (Question no. 1 is compulsory)

- 1.a) Describe the economical aspect of Chitagong Hill Tract Peace Treaty. 5
b) Mention the reasons and remedies of Low voltage problem in power sector. 5

c) Bangladesh will take part in a World Cup competition in near future:

- (i) What is the name of the game? 2
(ii) When and where the game will be played? 3

d) USA and some other countries and agencies have imposed sanetations on India & Pakistan due to Nuclear explosion. Describe its impact on Bangladesh? 5

e) Give your assesment on the private Power generation policy now under implementation in Bangladesh. 5

2. a) State working principles of an Alternator. Mentioning its major components. 5

b) Make comparision amoung Squirrel Cage DC & Slipring motors giving at least one application for each. 5

c) State the condition of synchynchronization. Explain the meaning of synchronizing of an alternator with bus. 5

3. a) Explain percentage impedance and Vector group of power transformers. 4

b) Describe parallel operation of transformers stating the conditions. 5

c) Illustrate any three of the following transformer:

- i) Instrument ii) Auto iii) Distribution
iv) Matching v) Grounding.

4. a) Name the various types of circuit breaker. 4

b) Describe lead-acid and Nickel-cadmium batteries and battery charging system. 6

c) Describe how a power line carrier communication works and what are its essential components. 5

5.a) What are differences between a current transformer and potential transformer. 5

b) Draw phase diagram of a potential transformer and discuss the casues of ratio error & phase angle error. 10

6.a) State the benefits which are divided from the application of shunt capacitor on the load end of a circuit supplying a load of lagging power factor. 9

b) Draw a comparision between shunt capacitor and synchronous condenson in respect of their applications in power system. 6

7. Write short notes on any three of the following:- 15

- (a) Transducer (b) Directional over current relay.
(c) Lighting arrestor. (d) Reverse Power Relay.
(e) Gas turbine power plant. 5

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী (তড়িৎ) নিয়োগ পরীক্ষা-১৯৯৮ইং

সময়ঃ ২ ঘন্টা, পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ-ক, মান-২৫

১। নিচের সংক্ষিপ্ত শব্দগুলির পূর্ণ নাম লিখুনঃ ১০

ASEAN, AIDS, GATT, CDVT, ESAF, SOE, NAM, FIFA, UNHCR and IPSA.

[উত্তরঃ ASEAN=Association of South-East Asian Nations, AIDS=Acquard Immune Deficiency Syndrome, GATT=General Agreement on Traiffs & Trade, CDVT=, EASF=, SOE=State of the Global Environment, NAM= Non Aligned Movement, FIFA= Federation of International Football Association, UNHCR=United Nations High Commission for Refugees, IPSA= Institute of Post Graduate Studies on Agriculture]

২। সার্কভুক্ত সকল দেশের নাম, রাজধানীর নাম এবং সরকার প্রধানের নাম লিখুন। ৫

৩। ১০টি বাক্য দ্বারা ইংরেজীতে একটি Paragraph লিখুনঃ

World Cup FootBall 1998. ১০

গ্রুপ-খ, মান-৭৫

যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

১। টীকা লিখুনঃ অটো রিক্রোজার, সিংক্রোনাইজিং, ডাইভার্সিটি ফ্যাক্টর, স্লিপ, লোড ফ্যাক্টর। ৫×৩

২। ক) ডিকারেনশিয়াল প্রটেকশন কাহাকে বলে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে ইহা ব্যবহৃত হয়। ৫

খ) ডিকারেনশিয়াল প্রটেকশন এর কমপক্ষে তিনটি উপকারিতা বুঝাইয়া লিখুন ৫

গ) চিত্র অংকন করিয়া একটি পাওয়ার ট্রান্সফরমারের ডিকারেনশিয়াল প্রটেকশন সংযোগ দেখান।

৩। ক) ডিজেল-পাওয়ার প্লান্ট চালু করা ও বন্ধ করার পদ্ধতিগুলি বর্ণনা করুন ৫

খ) তিন ফেজ ট্রান্সফরমারের গঠন প্রণালী বর্ণনা করুন। ৫

গ) ট্রান্সফরমারের সর্ট সার্কিট টেস্ট সম্পর্কে যাহা জানেন লিখুন। ৫

৪। ক) ওভারহেড লাইন কি? কমপক্ষে পাঁচটি কভারটারের নাম লিখুন। ৫

খ) একটি তিন স্প্যানের নমুনা ১১ কেভি ওভারহেড লাইন আঁকুন। ৫

৫। ক) দুইটি মেশিনের কন্ট্রোল বর্ততে কি বুঝায়? কন্ট্রোলারে আশুন লাগে কেন? ৫

খ) একটি গ্যাস টারবাইন বিদ্যুৎ কেন্দ্রের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি বর্ণনা করুন। ৫

গ) নিম্নের চিত্র হইতে লাইন কারেন্ট, পাওয়ার ফ্যাক্টর এবং মোট পাওয়ার (KW) নির্ণয় করুন। (Fig-1)

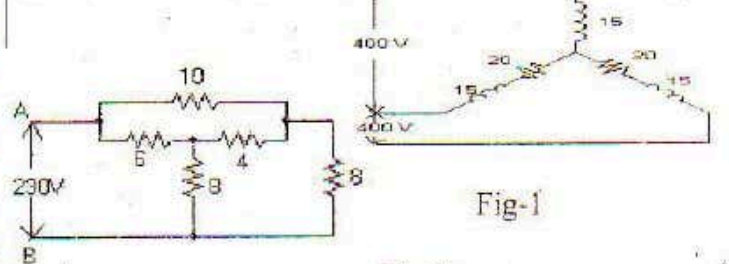


Fig-1

Fig-2

৬। ক) রি একট্যাপ ভোল্টেজ কি? ৫

খ) ইন্টার পোলের কাজ কি? ৫

গ) বুসবাজ রিলের কাজ কি? ৩×৩

ঘ) Fig-2 হতে- A ও B টার্মিনালের রেজিস্ট্যান্স এবং কারেন্ট নির্ণয় করুন। ৬

Bangladesh Power Development Board

Recruitment Examination for Assistant Engineer-1996

Electrical Engineering

Time: 2:30 hours, Full Marks: 100

Answer any six questions (Question no.8 is compulsory)

1.(a) Make a comparision between synchronous and induction motors. 10

(b) Enumerate and explain at least two applications of a synchronous motor 5

2. (a) what are the disadvantages of low power factor and what are the ways to correct it. 7

(b) A factory takes the following balanced load from a 440V, 3-phase, 50 HZ supply;

i) a lighting load of 20KW

ii) a continuous motor load of 30KVA at 0.5 Pf lagging

Calculate the KVA rating of the capacitor bank required to improve the power factor of loads (a) and (b) together to unity. What is the new overall Pf if after correction has been applied; the welding load is switched on. 8

3. (a) what are the different between a current transformer and a potential transformer? 5
 (b) Draw phasor diagram of a potential transformer and discuss the causes of ratio error and phase angle error. 10
 4. (a) Explain the principle of operation of a three phase power transformer. 3
 (b) Assuming that two transformer having unequal ratios of transformation are connected is paralleled, indicate how the total load divides between them. 4
 (c) What should be the KVA rating of each transformer is a V-V bank when the three phase balanced, load is 40 KVA? If a third similar transformer is connected for operation in delta-delta, what is the rated capacity? What percentage increase is rating is effected in this way? 8
 5. (a) Give a brief description different kind of generation in BPDB system. 10
 (b) What is demand side of management. how can we reduce generation shortfall by adopting such management? 5
 6. Write short note on any three of the following:
 a) Transmission line protection 3
 b) Reverse power relay 3
 c) SF6 circuit breaker 3
 d) Gas Turbine Power Plant 3
 e) Ripple factor respect of rectifier output. 3
 7. (a) State the benefits which are derived from the application of shunt capacitor on the load end of a circuit supplying a load of lagging power factor. 9
 (b) Draw a comparison between shunt capacitor and synchronous condenser in respect of their application power system. 6
 8. (a) Write short essay on "private sector participation in power generation in Bangladesh". 5
 (b) What are causes of system loss in an electricity utility and how to prevent it? 5
 (c) Write short note on "Jamuna multipurpose Bridge Project". 5
 (d) i) What do you mean by "software" and "Hardware" in a computer. 5
 ii) What is "Bio Gas"? What are its constituents? 5
 (e) What is "galaxy"? State the relative position of the sun, the earth and the moon is galaxy and their motion. 5

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী (তড়িৎ) নিয়োগ পরীক্ষা-১৯৯৬ইং

সময়ঃ ২ ঘন্টা, পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ-ক, মান-২৫

- ১। বাংলাদেশের সাতজন বীরশ্রেষ্ঠের নাম লিখুন। ৫
 [উত্তরঃ বাংলাদেশের ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠ হল-ক) মতিউর রহমান খ) নূর মোহাম্মদ গ) মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর ঘ) হামিদুর রহমান ঙ) মোস্তফা কামাল চ) মুন্সী আবদুর রব ছ) রুহুল আমিন।]
 ২। দিকের পাঁচটি দেশের উল্লেখযোগ্য সংবাদ সংস্থার নাম লিখুন। ৫
 ক) বাংলাদেশ খ) যুক্তরাজ্য গ) ভারত ঘ) পাকিস্তান ঙ) ইরান
 [উত্তরঃ ক) BSS (খ) BBC (গ) PTI (ঘ) PPI (ঙ) IRNA]
 ৩। ক) গল্প বিশ্বকাপ ক্রিকেটের ফাইনাল কোন দেশে ও কোন স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয় এবং কোন কোন দলের মধ্যে হয়েছিল ২.৫
 খ) ইসরাইলের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? তিনি কোন রাজনৈতিক দলের প্রার্থী। ২.৫

- ৪। ক) বিদ্যুতের লোডশেডিং হ্রাস করার উপায় সম্পর্কে আপনার সুপারিশ প্রণয়ন করুন। ২.৫
 খ) বাংলাদেশের বেকার সমস্যা দূরীকরণ কিভাবে সম্ভব এ সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ রচনা করুন। ২.৫
 ৫। যে কোন পাঁচটি সম্পর্কে টীকা লিখুন- কামতা, বারডেম, ইসিএসইসি, গ্রীপ হাউস প্রভাব, এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক, ওআইসি, ইউনিসেক। ৫
 গ্রুপ-খ, মান-৭৫

- ১। টীকা লিখুনঃ (যে কোন তিনটি)ঃ ৩×৫
 ক) করোনো খ) প্রান্ত ফ্যাক্টর গ) জিনার ডায়োড
 ঘ) সার্কিট ব্রেকার ব্রেকিং ক্ষমতা ঙ) লিকেজ কারেন্ট
 চ) অটো রি-ক্লোজার ছ) ওসিলেটর।
 ২। ক) বিভিন্ন ধরনের ডিসি জেনারেটরের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। ৬
 খ) ডিসি জেনারেটরের আর্মেচার রি-একশন সম্পর্কে আলোচনা করুন। ৯
 ৩। ক) ডিসিফরেনশিয়াল প্রটেকশন কাহাকে বলে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে ইহা ব্যবহৃত হয়। ৫
 খ) ডিসিফরেনশিয়াল প্রটেকশন এর কমপক্ষে তিনটি উপকারিতা বর্ণনা করুন। ৫
 গ) চিত্র অঙ্কন করিয়া একটি পাওয়ার ট্রান্সফরমারের ডিসিফরেনশিয়াল প্রটেকশন সংযোগ দেখান। ৫
 ৪। ক) তিনটি রেজিস্ট্যান্স R_{12} , R_{23} এবং R_{31} ডেল্টা সংযোগ রয়েছে। এই ডেল্টা সংযোগ কনফিগারেশন কে সমতুল্য যাই সিস্টেমে রূপান্তরিত করুন। (Fig-1) ৭

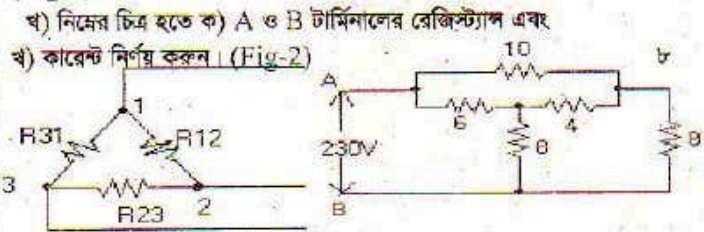


Fig-1

Fig-2

- ৫। ক) ডিসি মোটরের জন্য স্টার্টারের প্রয়োজনীয়তা কি? ৫
 খ) ডিসি মোটরের জন্য ব্যবহৃত একটি প্রি পয়েন্ট ফেস গ্রেট স্টার্টারের সচিমা বর্ণনা দিন। ১০
 ৬। ক) ইলেকট্রো ম্যাগনেটিক ইন্ডাকশন এ ফ্যারাডের প্রথম ও দ্বিতীয় সূত্র লিখুন ও ব্যাখ্যা করুন। ৮
 খ) ম্যাগনেটিক ম্যাটারিয়েল হিস্টেরেসিস বলতে কি বুঝায়। ৭

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী (তড়িৎ) নিয়োগ পরীক্ষা-১৯৯৩ইং

সময়ঃ ২ ঘন্টা, পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ-ক, মান-২৫

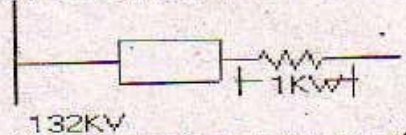
- ১। যুক্তরাষ্ট্রের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? তিনি কোন রাজনৈতিক দলের প্রার্থী। নির্বাচনী প্রচারাভিযানে তাহার মূল বক্তব্য কি ছিল? ৫
 ২। বাংলাদেশের "গ্রামীণ ব্যাংক" সম্পর্কে আপনি কি জানেন? ইহার প্রতিষ্ঠাতা কে এবং কি কি উদ্দেশ্যে তিনি এই ব্যাংক প্রতিষ্ঠা করেছিলেন? ৫
 ৩। বাংলাদেশের প্রধান ৪টি প্রকল্পী প্রব্য কি কি? কোন কোন এলাকায় এই গুলি অধিক উৎপাদিত হয়? ৫
 ৪। টীকা লিখুন (যে কোন ৫টি)ঃ কাগুই, ময়নামতি, মেনার গাঁ, পাহাড়পুর, বাগেরহাট, প্রজাদ আলীবর্দী খান, যক্ষ্মা সেতু, বড় পুকুরিয়া। ৫
 ৫। বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ডের সার্বিক কর্মকর্তা সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা লিখুন। ৫

গ্রুপ-খ (বিভাগঃ তড়িৎ), মান-৭৫

- ১। টীকা লিখুন (যে কোন ৫টি)ঃ ইলেক্ট্রোস্ট্যাটিক ট্রান্সফরমার, ফেরাসিট ইফেক্ট, ডাইইন্ডাক্সিটি ফ্যাক্টর, মাস্কিংইন্ডাক্সিটি। ৩×৫
 ২। ক) নিউটন আর্থেং এবং ইকুইপমেন্ট আর্থেং বলিতে কি বুঝেন? ৭.৫
 খ) নিউটনকে সরাসরি আর্থেং করলে কি কি সুবিধা পাওয়া যায়? ৭.৫

- ৩। ক) দুইটি জেনারেটর সিঙ্ক্রোনাইজ করার শর্তগুলি কি কি? ৫
 খ) দুইটি ট্রান্সফরমারকে প্যারালাল করার শর্তগুলি কি কি?
 গ) সাইটনিং এনোটারের কাজ কি? ৫+৫
 ৪। চিত্রে প্রদর্শিত সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম এর বাস হইতে নির্গত লাইনে কি পরিমাণ এনার্জি প্রবাহিত হইতেছে, একটি

প্রি-ফেজ ৪-তার এনার্জি মিটারের সাহায্যে তার পরিমাণ করিতে হইবে।
 ইন্ট্রুমেন্ট ট্রান্সফরমারসহ এনার্জি মিটারের একটি ওয়ারিং ডায়াগ্রাম অঙ্কন করুন। ১৫



- ৫। ক) বাণিজ্যিক ফ্রিকোয়েন্সি বলতে কি বুঝায়? বাংলাদেশের বাণিজ্যিক ফ্রিকোয়েন্সি এর মান কত? ৩
 খ) কোন অস্টারনেটরের পোল পরিবাহী এবং ফ্রিকোয়েন্সির সম্পর্ক নির্ণয় করুন। ৬
 গ) 50 সাইকেল একটি অস্টারনেটরের সেকেন্ড সংখ্যা কত হইবে, যদি ইহাকে 4 মেরু এবং ৬০ সাইকেলের দ্রুতিতে ঘুরানো হয়? ৬
 ৬। ক) চিত্র সহ যিনিমাম ওয়েল সার্কিট ব্রেকার কার্যপ্রণালী সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ৪
 খ) নিম্নমানের পাওয়ার ফ্যাক্টর কি কি অসুবিধার সৃষ্টি করে। ৩
 গ) একটি ৩ ফেজ ৪০০ ভোল্ট, ৫০ হার্টজ মটরের লোডের পরিমাণ ৬০ কে.ভি.এ এবং ইহার পাওয়ার ফ্যাক্টর এর মান ০.৭৫ ল্যাগিং। কত মাইক্রোফ্যারাডের ক্যাপাসিটর ডেল্টা কানেকশনে সংযোগ করিলে পাওয়ার ফ্যাক্টর এর মান ০.৯৫ ল্যাগিং এ উন্নীত হইবে। ৮

Suggestion for EEE

For written test of PGCB or other companies that is taken by BUET.
 Marks Distribution

Total Marks: 100 /80 Time: 1:30 /1:00 Hours

1. English: 10/15
 • Translations
 • Correction of Sentences
 • Phrase Idioms
 • Small Paragraph etc.
 2. General Knowledge: 10/15
 Current Affairs (Games, Awarded, Ministry, Electricity, Novel Prize etc)
 3. Math (Like EMBA of DU): 10/15
 4. Department: 50/60
 • Very Short Quest. / MCQ: 10/15
 • Medium Quest. / Mathematical: 35/40

Circuit: (1x 4)
 DC circuit solution (Thevn. Maxm. Power, Super position, Nodal Analysis, Complex circuit etc.)
 MCQ (গাইডের প্রতি অধ্যায় শেষে দেওয়া আছে)
AC circuit: (1x 4)
 AC fundamentals, $V=v\sin\omega t$, Polar-rect related prob.
 Resonance circuit
 MCQ (গাইডের প্রতি অধ্যায় শেষে দেওয়া আছে)

Electronics: (4x4=16)
 • Clippers, Clampers Circuit (Draw i/p, o/p curve) (1x 4)
 • Characteristics curves (all configurations)
 • DC biasing (Fixed-bias, Emitter-stabilized bias, Voltage-divider bias, DC bias with voltage feedback

- circuit, try to solve critical configuration and with PNP) (1x 4)
 • Read summary from end of the chapter 2, 3, 4, 5
 • Op-amp (Inverting, Non-inverting and Summing amplifier) (1x 4)
 • Integrator, Differentiator circuit (draw o/p curves with i/p sine, square waves)
 • Active Filter (draw circuit diagram, Response curve)
 • Draw single & three phases Circuit diagram, input, output curves (Rectifier, Inverter) (1x 4)

Digital Electronics:

- (Less Impt. for BUET Exam)
 • Show that a positive-logic NOR gate is the same physical gate as a negative-logic NAND and vice versa
 • Show that a positive-logic AND gate is the same physical gate as a negative-logic OR and vice versa
 • Basic gate implement with NOR and NAND gate (2x4=8)

Machine:

- Problem on Transformer test, loss and efficiency calculation, (1x 4)
 • Condition for Parallel operation of single-phase & three-phase Transformer
 • Clear concept on V-V connection and Vector Group
 • Instrument transformer
 • Difference between generator and motor
 • Significance of the Back EMF
 • Torque and power relation
 • Why Starter use?
 • Equivalent circuit of an Induction motor
 • Slip and related problem
 • Full-load torque, Maximum torque and starting torque related problem
 • Power stages in an Induction motor and related problem
 • Why starter use in Induction motor?
 • What is synchronizing?
 • Condition for synchronizing of a single and three-phase Alternator
 • V-curve
 • Comparison between Synchronous Motor and Induction Motor

Communication:

- (3x4=12)
 • Modulation & Demodulation (definition, input/output waveform, modulation index, equation, and problem)
 • Digital Modulation (input/output waveform, equation)
 • Nyquist Sampling Theorem
 • Bit Error Rate (BER) related problem
 • Define Erlang, One Erlang and related problems
 • OSI reference model and functions
 • Serial & Parallel data transmission
 • General, Power and Communication related Abbreviations

Power System:

- (2x4=8)
 • Load curves, Load duration curve/Chronological load curve

- Definition and concept on connected load, Maximum demand, Demand factor, Average load, Load factor, Diversity factor, Plant capacity factor and Plant use factor also related problem
- What do you mean by power system? Draw a typical power system one-line diagram
- Power factor and related problem
- Why high voltage transmits?
- Ferranti Effect
- Skin Effect
- Corona Effect
- Relay circuit and its operation
- Difference between Switch & CB
- What are the Faults in a power system?
- Various types of sub-stations, Transmission line rating and generating Voltage in Bangladesh
- Concept on Grounding, Load Shedding and Load Management
- Advantages of Interconnections
- Concept on SCADA and draw it's Diagram
- Concept on Renewable energy
- The One-line diagram, Reactance diagram and Impedance Diagram
- Importance of Load flow study, related problem
- What information obtained from Load-flow study?
- What are Sequence Impedance and Sequence Network?
- Draw Reactance and Zero-sequence diagram from one-line diagram

শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা

বিষয় কোডঃ ২৪৭

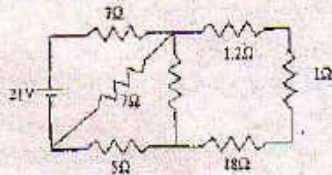
পদের নামঃ ইন্সট্রাকটর

জেনারেল ইলেকট্রিক্যাল ওয়ার্কস

সময়ঃ ৩ ঘন্টা, পূর্ণমানঃ ১০০

রচনামূলক প্রশ্নঃ

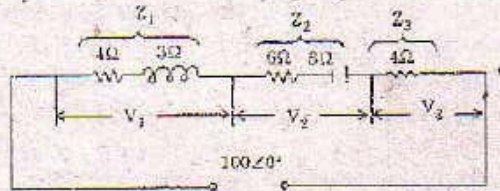
- ১। ক) থেভেনিন থিওরেম (Thevenin's Theorem) টি বিবৃত করুন। ৫
- খ) চিত্র নং-১ এ থেভেনিন থিওরেম ব্যবহার করে 1Ω রেজিস্ট্যান্সের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত কারেন্টের মান নির্ণয় করুন। ১০



- গ) সুপার পজিশন থিওরেম (Super Position Theorem) বিবৃত করুন। ৫
- ঘ) চিত্র নং-২ এ সুপার পজিশন থিওরেম ব্যবহার করে 4Ω রেজিস্ট্যান্সের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত কারেন্টের মান নির্ণয় করুন। ১০



- ২। ক) চিত্র নং-৩ হতে নির্ণয় করুনঃ ক) মোট ইম্পিডেন্স খ) প্রবাহিত কারেন্ট এবং (গ) Z_1 , Z_2 ও Z_3 শাখায় ভোল্টেজ ড্রপ যথাক্রমে V_1 , V_2 ও V_3 । 7



- খ) চিত্র নং-৪ হতে নির্ণয় করুনঃ ক) মোট ইম্পিডেন্স খ) প্রবাহিত মোট কারেন্ট এবং (গ) ভোল্টেজ V_C ও V_{AB} । 8



- ৩। ক) ডিসি জেনারেটর বলতে কি বুঝায়? ডিসি জেনারেটরের প্রধান অংশ সমূহের নাম লিখুন। ৫
- খ) ডিসি জেনারেটরের মূলনীতি সচিত্র বর্ণনা করুন। ১০
- অথবা ক) ডিসি মোটর বলতে কি বুঝায়? ডিসি মোটরের প্রধান অংশ সমূহের নাম উল্লেখ করুন। ৫
- গ) ডিসি মোটরের কার্য পদ্ধতি সচিত্র বর্ণনা করুন। ১০
- ৪। ক) ট্রান্সফরমারের সংজ্ঞা দিন। গঠনের দিক দিয়ে ট্রান্সফরমার কত প্রকার ও কি কি? ৫
- খ) ট্রান্সফরমারের গঠন ও কার্য পদ্ধতি বর্ণনা করুন। ১০
- অথবা ক) ট্রান্সফরমারের রেটিং KVA তে করা হয় কেন? ৫
- খ) ট্রান্সফরমারের ভোল্টেজ সমীকরণটি প্রতিপাদন করুন। ১০
- ৫। ক) অস্টারনেটর বলতে কী বুঝায়? অস্টারনেটর কত প্রকার ও কি কি? ৫
- খ) অস্টারনেটরের গঠন ও কার্য পদ্ধতি বর্ণনা করুন। ১০
- অথবা ক) ইন্ডাকশন মোটরের সুবিধা ও অসুবিধা সমূহ লিখুন। ৫
- খ) ইন্ডাকশন মোটরের গঠন ও কার্যপদ্ধতি বর্ণনা করুন। ১০

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

- ৬। ওহমের সূত্রটি লিখুন এবং ব্যাখ্যা করুন। ৫
- অথবা, রেজিস্ট্যান্সের উপর তাপমাত্রার প্রভাব উল্লেখ করুন।
- ৭। সিরিজ ও প্যারালাল সার্কিটের বৈশিষ্ট্য সমূহ উল্লেখ করুন। ৫
- অথবা, ফ্যারাডের দ্বিতীয় সূত্র (ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ইন্ডাকশন) লিখুন এবং ব্যাখ্যা করুন।
- ৮। এসি সার্কিটে রিঅ্যাকটিভ পাওয়ার এবং কার্যকরী পাওয়ার বলতে কী বুঝায়? অথবা, ফ্রীকোয়েন্সি স্টার এবং ডেল্টা সংযোগ চিত্রের মাধ্যমে দেখান। ৫
- ৯। ফ্রেমিং এর ডানহাতি নিয়ম ব্যাক্ত করুন। ৫
- অথবা, ফ্রেমিং এর বামহাতি নিয়ম ব্যাক্ত করুন।
- ১০। তিন ফেজ ট্রান্সফরমারের প্যারালাল অপারেশনের শর্ত উল্লেখ করুন। ৫
- অথবা, তিন ফেজ জেনারেটর-এর প্যারালাল অপারেশনের শর্ত সমূহ উল্লেখ করুন।

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৪ইং

বিভাগঃ পরমাণু

সময়ঃ ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট, পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ 'ক', মানঃ ৭০

- ১। টিকা লিখুনঃ- ক) অপটিক্যাল ফাইবার খ) ম্যাগনেটিক ক্লাস্ট্র ডেনসিটি ৫×২=১০
- গ) সেমিকন্ডাক্টর ঘ) টাইম ডিলে রিলে ঙ) ট্রানজিউসিয়ার। ৫×২=১০
- ২। IC কি? IC সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা করুন। P-N জংশন বা অর্ধপরিবাহী ডায়োড এর characteristic curve ব্যাখ্যা করুন। ১+৪+৫
- ৩। ক) ইন্টারনেট খ) ই-গভর্নেন্স গ) ই-কমার্স বলতে কি বুঝায়? ৫
- ঘ) কম্পিউটারের অপারেটিং সিস্টেম বলতে কি বুঝায়। ৫
- ঙ) কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন। ৫×২=১০

- ৪। ক) টেলিমিটারিং কি? ব) সাধারণ টেলিমিটারিং সিস্টেম ব্লক ডায়াগ্রাম অঙ্কন পূর্বক ব্যাখ্যা করুন। গ) উদাহরণ সহ রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি টেলিমিটারিং ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করুন। $1+8+5=10$
- ৫। ক) সেমিকন্ডাক্টর বলতে কি বুঝেন? সেমিকন্ডাক্টরের ব্যবহৃত ক্রিস্টাল স্তর সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা করুন। ৫
- খ) মাইক্রোপ্রসেসর কি? কম্পিউটারে উহা কি কাজে লাগে। মাইক্রো প্রসেসর ব্যবহৃত কয়েকটি ইলেকট্রনিক যন্ত্রের নাম লিখুন। ৫
- ৬। ক) ফ্লিপিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার বলতে কি বুঝুন। ৫
- খ) পাওয়ার লাইন ক্যারিয়ার কমিউনিকেশন সিস্টেম কিভাবে কাজ করে তা বিশদভাবে বর্ণনা করুন। ৫
- ৭। সংক্ষিপ্ত উত্তর লিখুনঃ- $5 \times 2 = 10$
- ক) লিনিয়ার সার্কিট বলতে কি বুঝেন?
- খ) তিন ফেজ সাপ্লাইয়ে তিনটি ভোল্টেজের ফেজ পার্থক্য কত? [উত্তরঃ 120°]
- গ) R-L সার্কিটে ট্রানজিয়েন্ট কারেন্ট I_T এর সমীকরণ লিখুন।
- ঘ) Impedance এর প্রতীক ও একক কি?
- ঙ) J-অপারেটর বলতে কি বুঝায়?

গ্রুপঃ খ, মানঃ ৩০

১। ক) পূর্ণ নাম লিখুনঃ $5 \times 1 = 5$

LDC, OIC, EC, BARD, SAARC.
[LDC= , OIC=Organisation of Islamic Conference, EC=Election Commission, BARD= Bangladesh Academy for Rural Development, SAARC= South Asian Association for Regional Cooperation.]

খ) নিম্নলিখিত দেশসমূহের মুদ্রার নাম লিখুনঃ- $5 \times 1 = 5$

i) কুয়েত ii) ফ্রান্স iii) জাপান iv) মালয়েশিয়া v) কানাডা।
[উত্তরঃ i) কুয়েতি দিনার ii) ফরাসী ফ্রানক/ইউরো iii) ইয়েন iv) রিংগিট v) কানাডিয়ান ডলার]

২। Translate into English:- 10

বাংলাদেশের শোক সহজ সরল জীবন যাপনে অভ্যস্ত। দেশের উন্নতি আমোদন্যূনের উপর নির্ভর করছে। গ্রামাঞ্চলে বিদ্যুৎ সম্প্রসারণ খুবই জরুরী। সরকার এলাকায় বিভিন্ন কর্মসূচী গ্রহণ করেছে। আগামী ২০২০ সালের মধ্যে সকলের নিকট বিদ্যুৎ পৌঁছানোর পরিকল্পনা রয়েছে।

৩। Write a paragraph on "Investment environment depends on low order situation in the country". 10

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী নিয়োগ পরীক্ষা-২০০০ইং

বিভাগঃ পরমাণু

সময়ঃ ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট, খ-সেট, পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ 'ক', মানঃ ২৫

- ১। নিচের সংক্ষিপ্ত নামগুলির যেকোন ৫টির পূর্ণ নাম লিখুনঃ- ৫
- JICA, IMF, SPARSO, WTO FEISCA, SCADA, SWG
- ২। নিম্নলিখিত দেশগুলির রাজধানীর নাম লিখ- ৫
- আয়ারল্যান্ড, আর্জেন্টিনা, কানাডা, উত্তর কোরিয়া ও নাইজেরিয়া।
- ৩। Ambassador ও High Commissioner এর মধ্যে পার্থক্য কি? ৩
- খ) White House এবং Gratis Passport কি? ২
- ৪। ইংরেজীতে অনুবাদ করুনঃ ৫

ছাত্র জীবন হচ্ছে শ্রদ্ধতির জীবন। জীবন সংগ্রামের জন্য তাকে যথাযোগ্য করে গড়ে তুলতে হলে শিক্ষার দরকার। আজকের ছাত্র আগামী দিনের জাতিকে পরিচালিত করবে। কিন্তু তাদের শিক্ষাই যদি সম্পূর্ণ না হয়, তারা কি দেশকে শান্তি ও ঐশ্বর্যের পথে পরিচালনা করতে সক্ষম হবে?

গ্রুপঃ খ, মানঃ ৭৫ (যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিন)

- ১। চিত্রসহ টীকা লিখুনঃ $5 \times 5 = 25$
- MOSFET, SCR, Filter Circuit, Time Delay Relay, Semi Conductor.

- ২। Electronic Emission বলিতে কি বুঝায়? উহা কত প্রকার এবং কি কি? প্রত্যেক প্রকারের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন? ১৫
- ৩। নিম্নলিখিত যন্ত্রাংশের সাংকেতিক চিহ্ন অঙ্কন করুনঃ $1.5 \times 10 = 15$
- এনপিএন ট্রানজিস্টর, লাইট ইমিটিং ডায়োড, থাইরেস্টার, এয়ারকোর ইন্ডাক্টর, ভেরিয়েবল ক্যাপাসিটর, এক্স-অর গেইট, চার ইনপুট NAND গেইট, ব্যাভপাস ফিল্টার, ডায়াক, ইনপুট/আউটপুট ব্লক।
- ৪। ক) ছবির জন্য এমগ্রিচুয়ড এবং শব্দের জন্য কেন ফ্রিকোয়েন্সি মডুলেশন করা হয়? টিভি সিগনালিং এ কেন 300Ω সমান্তরাল ডার এবং 75Ω কো-এক্সিয়াল কেবল ব্যবহৃত হয়। $8+8=16$
- খ) ম্যাগনেটিক ফ্লাক্স ডেনসিটি বলতে কি বুঝায়? ফ্যারাডস-ল-অব ইন্ডাকশন বর্ণনা করুন। $2+5=7$
- ৫। ক) অর্ধ-পরিবাহী বা সেমিকন্ডাক্টর কাকে বলে? উদাহরণসহ সেমিকন্ডাক্টরে ব্যবহৃত কৃষ্ণাল স্তর সম্পর্কে বর্ণনা করুন? ৫
- খ) ডায়োড, জিনার ডায়োড এবং ট্রানজিস্টরের গঠন ও ব্যবহার সম্পর্কে চিত্র সহ বর্ণনা করুন। ৫
- গ) P-N জংশন ডায়োড এর Forward এবং Reverse ভোল্টেজ কারেন্ট VI Characteristics ব্যাখ্যা করুন। ৫
- ৬। ক) বিভিন্ন প্রকারের wave guides এবং উহাদের ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করুন। ৮
- খ) TE, TM এবং TEM modes সম্পর্কে বর্ণনা দিন। ৭

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী নিয়োগ পরীক্ষা-১৯৯৮ইং

বিভাগঃ পরমাণু (ইলেকট্রনিক্স)

সময়ঃ ২ ঘন্টা, ক-সেট, পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ 'ক', মানঃ ২৫

- ১। নিচের সংক্ষিপ্ত নামগুলির যেকোন ৫টির পূর্ণ নাম লিখুনঃ- ৫
- MEMR, SAARC, ICDDRDB, SOFA, ECNEC, ESCAP, ASTM, ISO
- ২। যে কোন ৫টির উত্তর দিন- ৫
- ক) একটি সরল কাঠি পানিতে আংশিক ডুবালে বাঁকা দেখায় কেন?
- খ) বস্তুর রং লাগ কেন?
- গ) আকাশ নীল দেখায় কেন?
- ঘ) যখন সোঁতার দৈর্ঘ্য কত ও স্প্যান সংখ্যা কত এবং নির্মাণ কাজে বিদেশী সংস্থা কে কত সাহায্য দেয়?
- ঙ) ২৩০ কেভি পূর্ব পশ্চিম আন্তঃ সংযোগ লাইন কোন সালে চালু হয়?
- চ) বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড বিদ্যুৎ উৎপাদনে কি ছালানী ব্যবহার করে এবং বৃহত্তম অংশ হিসাবে কোন ছালানী ব্যবহার করিয়া পায়?
- ৩। ১০টি বাক্য দ্বারা যে কোন একটির উপর ইংরেজিতে একটি Paragraph লিখুন: Coconut অথবা Cricket. 10
- ৪। যে কোন ১০টি দেশের মুদ্রার নাম লিখুন। 5
- গ্রুপঃ খ, মানঃ ৭৫ (যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিন)

- ১। চিত্রসহ টীকা লিখুনঃ $10 \times 1.5 = 15$
- অপটিক্যাল ফাইবার, PCM, থার্মিস্টার ও থার্মোকপল, ক্যাথোড রে ও অসিলোস্কোপ, নন ইনভারটিং এমগ্রিফায়ার নেগেটিভ ফিডব্যাক সহ, দুই ইনপুট বিশিষ্ট NOR এবং NAND গেইট, ম্যাগনেটিক ফ্লাক্স ডেনসিটি, টাউম ডিভে রিলে, সিলিকন কন্ট্রোল রেকটিফায়ার, ট্রান্সডিউসার।
- ২। নিম্নলিখিত যন্ত্রাংশের সাংকেতিক চিহ্ন অঙ্কন করুনঃ $1.5 \times 10 = 15$
- লাইটনিং এরিয়ার, জিনার ডায়োড, পি-চ্যানেল মসফেট, নটগেট, AND গেইট, ব্যাভ পাস ফিল্টার, চার ইনপুট NOR গেইট, এনপিএন ট্রানজিস্টর, ওয়োভ ট্যাপ, ইলেক্ট্রোস্ট্যাট ক্যাপাসিটর।
- ৩। ক) ট্রান্সডিউসার কি? উহার দ্বারা displacement force (সরণ বল), চাপ (pressure) তাপমাত্রা নির্ণয় কৌশলের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন? ৮
- খ) পাওয়ার লাইন ক্যারিয়ার কমিউনিকেশন (PLCC) সিস্টেম কি? উহা কিভাবে কাজ করে চিত্র সহ বর্ণনা দিন। ৭

৪। ক) টেলিমেটরিং বলতে কি বুঝায় এবং ইহার কাজ কি? একটি টেলিমেটরিং সিস্টেমের রুক ডায়গ্রাম অংকন করুন। ৮

খ) মাল্টিমিটার কি? মাল্টিমিটারের সাহায্যে ভোল্টেজ রেজিস্টাল ও এ্যামপিয়ার মাপার পদ্ধতি বর্ণনা করুন। ৭

৫। ক) কম্পিউটার সফটওয়্যার কি? উহার কাজ কি? একটি মাইক্রো কম্পিউটারের মূল অংশগুলি উল্লেখসহ উহার কার্যপ্রণালী বিবরণ দিন। ৮

খ) প্রিন্টার কত প্রকার ও কি কি? লাইন প্রিন্টারের কার্যপ্রণালী বর্ণনা করুন ৭

৬। পল (PAL), সেকাম (SECAM, এস.টি.এস.সি (NTSC) এর তুলনামূলক আলোচনা করুন। ৮

খ) মাউস, প্রটার, হার্ডডিস্ক, ভিডিও ডিসপ্লে ইউনিট সম্পর্কে বর্ণনা দিন। ৭

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলী নিয়োগ পরীক্ষা-১৯৯৬ইং

বিভাগঃ পরমাণু (ইলেকট্রনিক্স)

সময়ঃ ২ ঘন্টা,

পূর্ণমানঃ ১০০

গ্রুপ 'ক', মানঃ ২৫

১। বাংলাদেশের সাতজন বীরশ্রেষ্ঠের নাম লিখুন। ৫

[উত্তরঃ বাংলাদেশের ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠ হল-ক) মতিউর রহমান খ) নূর মোহাম্মদ গ) মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর ঘ) হামিদুর রহমান ঙ) মোস্তফা কামাল চ) মুঙ্গী আবদুর রব ছ) রুহুল আমিন।]

২। নিম্নের পাঁচটি দেশের উল্লেখযোগ্য সংবাদ সংস্থার নাম লিখুন। ৫

ক) বাংলাদেশ খ) যুক্তরাজ্য গ) ভারত ঘ) পাকিস্তান ঙ) ইরান

[উত্তরঃ ক) BSS খ) BBC গ) PTI ঘ) PPI ঙ) IRNA]

৩। ক) গত বিশ্বকাপ ক্রিকেটের ফাইনাল কোন দেশে ও কোন স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয় এবং কোন কোন দলের মধ্যে হয়েছিল ২.৫

খ) ইসরাইলের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? তিনি কোন রাজনৈতিক দলের প্রার্থী। ২.৫

৪। ক) বিদ্যুতের লোডশেডিং হ্রাস করার উপায় সম্পর্কে আপনার সুপারিশ প্রণয়ন করুন। ২.৫

খ) বাংলাদেশের বেকার সমস্যা দূরীকরণ কিভাবে সম্ভব এ সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ রচনা করুন। ২.৫

৫। যে কোন পাঁচটি সম্পর্কে টীকা লিখুন- কামতা, বারডেম, ইসিএসইসি, গ্রীণ হাউস প্রভাব, এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক, ওআইসি, ইউনিসেফ। ৫

গ্রুপঃ খ, মানঃ ২৫

১। নিম্নলিখিত উক্তগুলির কোনটি সত্য বা মিথ্যা তাহা লিখুন ১×৫=৫

ক) ইলেকট্রিক্যাল পরিবাহীর মধ্য দিয়া প্রবাহিত হয়।

খ) মাইক্রোফোন শব্দ সিগনালকে বৈদ্যুতিক সিগনালে রূপান্তরিত করে।

গ) যে কোন বিবর্তকের গেইন সাধারণতঃ ডিবিতে প্রকাশ করা হয়।

ঘ) ভ্যাকুয়াম টিউব বা ট্রানজিস্টর সম্বলিত যে কোন অর্ডিনারি কার্যকর করিতে এ.সি পাওয়ার সাপ্লাই প্রয়োজন হয়।

ঙ) আড় বাঁশীর শব্দের ফ্রিকোয়েন্সি তবলার শব্দের ফ্রিকোয়েন্সি অপেক্ষা কম।

২। রেখা দ্বারা চিহ্নিত ক্ষেত্রে সঠিক অংশ রেখে বাকী অংশ কেটে দিনঃ ৫

ক) চিকন পরিবাহী অপেক্ষা মোট পরিবাহীর রোধ ক্ষমতা বেশি/কম।

খ) বিদ্যুৎ তরঙ্গের গতিবেগ সূর্যালোকের গতিবেগের সমান/বেশি।

গ) মানুষের ত্বগযোগ্য শব্দ তরঙ্গের স্তর হল প্রতি সেকেন্ডে ২০ সাইকেল গতে ২০ কিলো সাইকেল/ ২০কিলো সাইকেল হতে ৩০ কিলো সাইকেল।

ঘ) কোন পরিবাহীর ব্যাসের পরিমাণ বেশি হলে উহার রোধের পরিমাণ কম/বেশি।

ঙ) টেলিভিশন সম্প্রচার বেতার তরঙ্গের গতিবেগ হইল প্রতি সেকেন্ডে ৩০০ কিলোমিটার/৩০০০ কিলোমিটার।

৩। নিম্নলিখিত যন্ত্রাংশগুলির সাংকেতিক চিহ্ন অংকন করুনঃ ১×৫=৫

লাইট ইমিটিং ডায়োড, ভ্যারেকটর ডায়োড, নরমাল টেম্পারেচার কন্ট্রোল রেজিস্টার, ব্যালপাস ফিল্টার এমপিফায়ার।

৪। ইলেকট্রনিক্সের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত সংক্ষিপ্ত শব্দগুলি দ্বারা কি বুঝায়? ৪

MTU, TRF, SCADA, VDU.

৫। টীকা লিখুন (যে কোন ৩টি)ঃ- ২×৩=৬

আই. এফ. ট্রান্সমার, লাইট ডিমার, কলিং বেল (শাবির ডাক), কাপলিং ক্যাপাসিটর এবং পটেনসিয়াল ড্রালফরমার।

গ্রুপ 'গ', মানঃ ৫০

১। ইলেকট্রন বলতে কি বুঝায়? একটি নিউক্লিয়াস অংকন করে উহাতে ইলেকট্রনের অবস্থান দেখান। ৪

২। ভ্যাকুয়াম টিউবে ক্যাথড হতে ইলেকট্রন নিঃসরণ পদ্ধতির নাম উল্লেখসহ উহার কার্যপ্রণালীর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। ইলেকট্রনের ক্লাউড কি এবং ভ্যাকুয়াম টিউবে উহা কিভাবে নিরসন করা হয়েছে তা চিত্রের সাহায্যে সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করুন। ৬

৩। রেডিও গ্রাহক যন্ত্র 'অসিলেটর' এর কাজ কি? একটি এফ.এম. রেডিও গ্রাহক যন্ত্রের রুক ডায়গ্রাম অংকন করে অসিলেটরের সাহায্যে বিট-ফ্রিকোয়েন্সি প্রস্তুত প্রণালী ব্যাখ্যা করুন। বিট-ফ্রিকোয়েন্সির কাজ কি তা উল্লেখ করুন। ১০

৪। মাইক্রোপ্রসেসর কি? কম্পিউটারে উহার কার্য প্রক্রিয়া সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। মাইক্রোপ্রসেসর ব্যবহৃত অন্য ৩টি ইলেকট্রনিক যন্ত্রের নাম লিখুন ৬

৫। পাওয়ার লাইন ক্যারিয়ার কমিউনিকেশন সিস্টেম কিভাবে কাজ করে তাহা সংক্ষেপে আলোচনা করুন। হাই-ভোল্টেজ সঞ্চালন লাইন হইতে লো-ভোল্টেজ চালিত ক্যারিয়ার যন্ত্রপাতি কিভাবে রক্ষা পায় তা বিশদভাবে ব্যাখ্যা করুন ৮

৬। ডাটা ট্রান্সমিশন বলতে কি বুঝায়? ডাটা ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ইন্টারফেস ও পাওয়ার ক্যারিয়ার যন্ত্রের সমন্বয় বিষয়ে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন? ৮

৭। ক্যান্সিমেইল যন্ত্র কিভাবে লিখিত বার্তা একস্থান হতে অন্য স্থানে প্রেরণ করে তা বিশদভাবে বর্ণনা করুন। ৮

পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড

উপ-সহকারী প্রকৌশলীদের (ভেডিং) নির্বাচনী পরীক্ষা

সাধারণ জ্ঞান

সময়ঃ মোট ২ ঘন্টা,

পূর্ণমানঃ-৩০

১। পল্লী বিদ্যুৎ সমিতি একটি-

ক) সরকারী সংস্থা খ) ব্যক্তি মালিকানাধীন প্রতিষ্ঠান ✓

গ) প্রাক মালিকানাধীন প্রতিষ্ঠান ঘ) প্রাইভেট লিমিটেড কোম্পানী।

২। বাংলাদেশের মোট বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা প্রায়-

ক) ১৫০০ মেগা ওয়াট খ) ১৭০০ মেগা ওয়াট

গ) ২১০০ মেগা ওয়াট ✓ ঘ) ২৫০০ মেগা ওয়াট।

৩। "ডিটামিন-বি" এর অভাবে কি রোগ হয়?

ক) রাতকানা খ) স্কার্ভি (গ) রক্তশূন্যতা ✓ ঘ) ঠোঁটের কিনারায়া ঘা।

৪। লাল শাকে প্রচুর পরিমাণে রয়েছে-

ক) ক্যালসিয়াম ✓ খ) আমিষ (গ) ভিটামিন ডি ঘ) মেহ বা চর্বি।

৫। সিলভার কার্প মাছ চাষের জন্য সর্বপ্রথম এদেশে আনা হয় কোন সালে-

(ক) ১৯৬৯ (খ) ১৯৭৩ (গ) ১৯৭৫ (ঘ) ১৯৮১ ✓

৬। নীচের কোনটি উদ্বায়ী পদার্থ-

(ক) লোহার গুড়া (খ) সালফারের গুড়া (গ) তুতে (ঘ) নিশাদল ✓

৭। ১ পাউন্ড পাটের দাম ৫ টাকা হলে ১ কেজি পাটের দাম কত?

(ক) ১০ টাকা (খ) ১১ টাকা ✓ (গ) ১২ টাকা (ঘ) ১২.৫০ টাকা।

৮। বাংলাদেশের রূপসী ফসল কোনটিকে বলা হয়-

(ক) ইলিশ মাছ ✓ (খ) চিংড়ি মাছ (গ) চা পাতা (ঘ) ডাল।

৯। বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সেতু-১ কোন নদীর উপর অবস্থিত-

(ক) মেঘনা (খ) গৌমতী (গ) বুড়িগঙ্গা ✓ (ঘ) কর্ণফুলী।

১০। "সৈরাচারের দশ বছর"- গ্রন্থের রচয়িতা কে?

(ক) আতাউর রহমান খান ✓ (খ) শামসুর রহমান।

(গ) এম.আর. আক্তার মুকুল (ঘ) নির্মলেন্দু গুণ।

১১। রূপীয়া কোন দেশের মুদ্রার নাম-

(ক) ভারত ✓ (খ) পাকিস্তান (গ) শ্রীলংকা (ঘ) মালদ্বীপ।

১২। লাগোস কোন দেশের রাজধানী-

(ক) নামবিয়া (খ) নাইজেরিয়া ✓ (গ) নাইজার (ঘ) জাম্বিয়া।

১৩। ইন্দোনেশিয়ার জাতীয় বিমান সংস্থার নাম কি-

(ক) জে, এ,এল (খ) কে, এল,এম (গ) গারুদা ✓ (ঘ) কোপা।

- ১৪। "স্টপ জেনোসাইড"-ছায়াছবির পরিচালক কে ছিলেন-
 (ক) উইলিয়াম ক্যালী (খ) ডেভিড হেয়ার
 (গ) জহির রায়হান ✓ (ঘ) সত্যজিত রায়।
 ১৫। এভারেস্ট বিজয়ী স্যার এডমন্ড হিলারী কোন দেশের নাগরিক?
 (ক) সুইজারল্যান্ড (খ) নিউজিল্যান্ড ✓ (গ) ইংল্যান্ড (ঘ) নেদারল্যান্ড।
 ১৬। ৫ বিলিয়ন সমান কত?
 (ক) ৫০ লক্ষ (খ) ৫ কোটি (গ) ৫০ কোটি (ঘ) ৫০০ কোটি। ✓
 ১৭। ৬ষ্ঠ বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বিজিত দলের রান কত ছিল?
 (ক) ২৪১/৭ ✓ (খ) ২৪৩/৭ (গ) ২৪৯/৮ (ঘ) কোনটি সঠিক নয়।
 ১৮। ১৯৯২ সালের বিশ্বকাপ ক্রিকেটে ম্যান অব দি সিরিজ কে হন?
 (ক) মার্টিন জোন ✓ (খ) ইমরান খান (গ) সনথ জয়সুরিয়া (ঘ) ফ্রেমিং।
 ১৯। বীর শ্রেষ্ঠ মোস্তফা কামাল-এর পদবী ছিল কোনটি?
 (ক) সিপাহী ✓ (খ) ল্যান্সনায়ক (গ) ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট (ঘ) ক্যাপ্টেন।
 ২০। জাতীয় স্মৃতি সৌধের স্থপতি কে?
 (ক) হামিদুর রহমান (খ) তানজীর কবির
 (গ) মইনুল হোসেন ✓ (ঘ) মাযাহারুল ইসলাম।
 ২১। হারারে এর পূর্ব নাম কি?
 (ক) সলসবেরী ✓ (খ) ফরমোজা (গ) রোডেশিয়া (ঘ) পেট্রোগার্ড।
 ২২। "নীল আকাশে মেঘ ভাসে"-এখানে নীল কোন পদ?
 (ক) বিশেষ্য (খ) বিশেষণ ✓ (গ) সর্বনাম (ঘ) ক্রিয়া।
 ২৩। প্রখ্যাত সংগীত শিল্পী "লতা মুংগেশকর" একজন-
 (ক) গুজরাটি (খ) মারাঠি (গ) পাঞ্জাবী (ঘ) বাঙালী। ✓
 ২৪। "বনফুল" কার ছদ্মনাম?
 (ক) বিভূতিভূষণ মুখোপাধ্যায় (খ) বলাই চাঁদ মুখোপাধ্যায় ✓
 (গ) প্রেমেন্দ্র মিত্র (ঘ) বুদ্ধদেব বসু।
 ২৫। নীচের কোন দেশটি দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশের অন্তর্গত?
 (ক) হাঙ্গেরী (খ) নরওয়ে (গ) পেরু ✓ (ঘ) মালি।
 ২৬। টেস্ট ক্রিকেটে নিম্নের কোন ক্রিকেটার বেশী বার শূন্য রানে আউট হন-
 (ক) ড্যারেন গফ (খ) ভগবত চন্দ্র শেখর
 (গ) ড্যানি মরিসন (ঘ) কোনটি সঠিক নয়। ✓
 ২৭। লোকতত্ত্ব কোন দেশের ফুটবলার?
 (ক) রাশিয়া ✓ (খ) বুলগেরিয়া (গ) রুমানিয়া (ঘ) কলম্বিয়া।
 ২৮। পূর্বাশা বীপের অপর নাম কি?
 (ক) নিখুম দ্বীপ (খ) সেন্টমার্টিন দ্বীপ (গ) কুতুবদিয়া দ্বীপ (ঘ) দক্ষিণ তালপট্রি ✓
 ২৯। "মনপুরা" থানাটি কোন জেলার অন্তর্গত?
 (ক) নোয়াখালী (খ) লক্ষীপুর (গ) জেলা ✓ (ঘ) বরগুনা।
 ৩০। "ট্রাফলগার ক্যায়ার" কোন শহরে অবস্থিত?
 (ক) নিউইয়র্ক (খ) প্যারিস (গ) লন্ডন ✓ (ঘ) শিকাগো।

Electrical

Total Marks-70

1. Which is the lightest particle of an atom?
 (a) Neutron (b) Electron ✓ (c) Proton (d) All.
 2. Ampere second could be the unit of-
 (a) Power (b) Conductance (c) Energy (d) Charge ✓
 3. The ratio of the resistance of a 100W, 220V lamp to that of a 100W lamp will be nearly-
 (a) 4 ✓ (b) 4 (c) 1/2 (d) 1/4.
 4. If the length and cross section of a piece of conductor are both doubled what be its resistance (initial resistance R)?
 (a) 4R ✓ (b) 2R (c) R (d) 0.25R.
 5. The number of electron in the outermost orbit of carbon atom is-
 (a) 8 (b) 2 (c) 4 ✓ (d) 6.
 6. Which one of the following is semi-conductor?

- (a) Copper (b) Silicon ✓ (c) Neon (d) Lithium.
 7. Which is the highest system voltage in Bangladesh?
 (a) 33KV AC (b) 132KV AC
 (c) 230KV AC ✓ (d) 230KV HV DC link.
 8. For an R-L load
 (a) Active power is greater than apparent power.
 (b) Reactive power is greater than apparent power.
 (c) Apparent power is greater than both active and reactive power. ✓
 (d) All the equal.
 9. One Horse power is equal to-
 (a) 5.50 Foot pound/Second (b) 55.00 Foot pound/Second
 (c) 550 Foot pound /Second ✓ (d) 5500 Foot pound/Second.
 10. The rating of a fuse wire is always expressed in-
 (a) Amperes ✓ (b) Ampere-volts (c) KWh (d) Ampere-hours.
 11. Which of the following is linear and bilateral parameter?- (a) Transistor (b) Resistor
 (c) Electron tubes (d) Semiconductor diode as ✓
 12. Cells are connected in parallel
 (a) To increase the internal resistance
 (b) To increase the voltage output
 (c) To increase the efficiency
 (d) To increase the current capacity. ✓
 13. Satellite power requirement is provided through-
 (a) Lead-acid batteries (b) Dry cell
 (c) Solar Cells ✓ (d) Nickel Cadmium Cells.
 14. The energy is stored in a lead acid battery in the form of-
 (a) Electromagnetic Energy (b) Electrostatic Energy
 (c) Charged ions (d) Chemical Energy. ✓
 15. A radio station broadcasts at 30m wave length. The frequency of broadcast will be-
 (a) 30Hz (b) 300Hz (c) 10MHz ✓ (d) 10KHz.
 16. A short circuit test on transformer oil is
 (a) Copper loss at full load ✓
 (b) Copper loss at half load
 (c) Iron loss at any load
 (d) Sum of iron losses & copper losses.
 17. The type of oil which is suitable as transformer oil is-
 (a) Animal Oil (b) Cooking Oil
 (c) Mineral Oil ✓ (d) Vegetable Oil.
 18. The function of transformer oil in transformer is-
 (a) To provide protection against lightning.
 (b) To provide insulation and cooling. ✓
 (c) To protection against short-circuiting.
 (d) All of the above.
 19. Bucholz relay used on-
 (a) Air cooled transformer (b) Oil cooled transformers ✓
 (c) Welding transformers (d) Furnace transformers.
 20. Burden of current transformer is usually expressed in-
 (a) Volts (b) Amperes ✓ (c) Volt amperes (d) Kilowatt.
 21. Permissible variation in power frequency in Bangladesh is-
 (a) ±0.1% (b) ±1% ✓ (c) ±5% (d) ±10%.
 22. Which distribution system is more reliable?
 (a) Ring main system ✓ (b) Tree system
 (c) Radial system (d) All are equally reliable.
 23. Common declared distribution voltage in Bangladesh for low voltage circuit is-

- (a) 230 V ✓ (b) 440 V (c) 250 V (d) 380 V.
24. The phenomena of creeping occurs in-
 (a) Ammeter (b) Voltmeter
 (c) Wattmeter (d) Watt-hour meters. ✓
25. The unit of resistivity is-
 (a) Ohms (b) Ohm-m ✓ (c) Ohm/sqm (d) None.
26. Three equal resistors of 100Ω is connected in series across a source of E.m.f 30V. What would be the power consumed by each resistor?
 (a) 10W ✓ (b) 30W (c) 90W (d) 60W.
27. What is the condition for maximum efficiency of a transformer-
 (a) When X-former runs with unity power factor.
 (b) When copper loss=eddy current current loss
 (c) When copper loss=hysterisys loss
 (d) When copper loss=Iron loss ✓
28. The copper loss of a transformer at full load is 40W. What would be at half load-
 (a) 20W (b) 10W ✓ (c) 40W (d) 160W.
29. What would be charge of a μF when connected with 20V supply?
 (a) $2000\mu\text{C}$ (b) $200\mu\text{C}$ ✓ (c) $300\mu\text{C}$ (d) $30\mu\text{C}$.
30. One cubic water is equal to-
 (a) 74.6 U.S. Gallon (b) 628 Pound water
 (c) 28.375 Line (d) 28.3 Cubic meter. ✓
31. In a resonance condition-
 (a) $X_L = X_C$ ✓ (b) $Z = X_L$ (c) $Z = X_C$ (d) $Z = R^2$.
32. Which power factor is more economical for the consumers-
 (a) 0.85 Lagging (b) 0.95 Lagging ✓
 (c) 0.95 Lagging (d) 0.85 Leading.
33. If the maximum value of a current of a circuit is 1 amp (sinusoidal wave), what is the R.M.S value?
 (a) 1 Amp (b) 0.707 Amp ✓ (c) 0.637 Amp (d) 1.5 Amp
34. KVA is equal to-
 (a) $\text{KVAR} \cos \theta$ (b) $\text{KVAR} / \sin \theta$
 (c) $\text{KVAR} \tan \theta$ (d) None of the above. ✓
35. Active power is equal to-
 (a) FZ (b) $VI \sin \theta$
 (c) $VI \cos \theta$ ✓ (d) None of the above.
36. Which is the used for power factor improvement-
 (a) Spring motor (b) Commutator motor
 (c) Synchronous motor ✓ (d) Squirrel case motor.
37. A 4 pole 3 phase induction motor operates from a supply whose frequency is 50 Hz. What is the synchronous speed?
 a) 3600rpm (b) 2000rpm (c) 2500rpm (d) 1500rpm ✓
38. The synchronous speed of a induction motor is 1500 RPM and slip is 0.04. What is rotor speed?
 a) 1500RPM (b) 1800RPM (c) 1440RPM ✓ (d) 1240RPM.
39. What will be output current of a 100:5 current transformer when used in 50 amp line current?
 (a) 2.5Amp ✓ (b) 5Amp (c) 10Amp (d) 20Amp.
40. How can eddy current loss be minimized?
 (a) By using copper core (b) By using solid core
 (c) By laminating the core ✓ (d) None of above.

41. Does the transformer draw any current when its secondary is open?
 (a) No (b) Yes ✓ (c) Take rated current (d) None.
42. Which one is the synchronous condenser-
 (a) Electrolytic Capacitor
 (b) A capacitor bank
 (c) The combination of inductor & capacitor
 (d) An excited synchronous motor. ✓
43. Which phenomena is ferranti effect?
 (a) When receiving end voltage is greater than sending end voltage. ✓
 (b) The variation of frequency.
 (c) When sending end voltage is equal to receiving end voltage.
 (d) None of the above.
44. The sag produced in conductor of a transmission line depends on-
 (a) Weight of the conductor per unit voltage
 (b) Tension in the conductor
 (c) Length of the conductor (d) All of the above. ✓
45. Total power generation capacity of Bangladesh is nearly-
 (a) 500 MW (b) 5000 MW (c) 4000 MW (d) 2100 MW ✓
46. A 50Hz Alternator will run at the greatest possible speed if it is wound for-
 (a) 8 Pole (b) 6 Pole (c) 4 Pole (d) 2 Pole. ✓
47. When speed of an Alternator is changed from 3600 Rpm to 1800 Rpm, the generated emf per phase will become-
 (a) One half (b) Twice ✓ (c) 4 times (d) One fourth.
48. The megger (mega ohmeter) is exclusively designed for measuring-
 (a) Very high resistance ✓ (b) Very low resistance
 (c) Ground fault in power lines
 (d) Overload on D.C motor.
49. The factor of an R-C circuit is-
 (a) Zero ✓ (b) Between Zero and L_0
 (c) L_0 (d) Between zero and (-) L_0
50. The power factor of an AC circuit is given by-
 (a) $VI \cos \theta$ ✓ (b) $VI \sin \theta$ (c) FZ (d) FX_L
51. The phase angle of a series R-L-C circuit is leading if-
 (a) $X_L = 0$ (b) $R = 0$ (c) $X_C > X_L$ ✓ (d) $X_C < X_L$.
52. If the power factor of a circuit is unity, its reactive power is-
 (a) A maximum (b) Equal to FR
 (c) Zero ✓ (d) A negative quantity.
53. If positive phase sequence of 3- ϕ load is "abc" the negative sequence is-
 (a) bac (b) cba (c) acb (d) All of the above. ✓
54. The power taken by a 3- ϕ load is given by the expression-
 (a) $3V_L I_L \cos \theta$ (b) $\sqrt{3} V_L I_L \cos \theta$ ✓
 (c) $3V_L I_L \sin \theta$ (d) $\sqrt{3} V_L I_L \sin \theta$
55. The direction of induce e.m.f can be found by-
 (a) Lenz's law ✓ (b) Fleming's Right hand rule
 (c) Kirchoffs law (d) Ohm's law.

56. When a 400 Hz transformer is operated at 50Hz its KVA rating is-
- (a) Reduced to one length (b) Increased by 8 times
(c) Unaffected (d) Increased by 64 times.
57. Which resistor will be physically larger in size-
- (a) 10Ω, 50W (b) 100Ω, 10W
(c) 1KΩ, 1W (d) 1MΩ, 1W.
58. The primary parts of 3-φ induction motor are-
- (a) Rotor & stator (b) Stator & field
(c) Slipring and brushes (d) Rotor and Armature.
59. The frequency of voltage generated by an Alternator having 4-pole and rotating at 1800 Rpm is-
- (a) 60 Hz (b) 7200Hz (c) 120Hz (d) 450Hz.
60. The starting winding of 1-φ motor is placed in the-
- (a) Rotor (b) Stator (c) Armature (d) Field.
61. One watt-hour is equal to-
- (a) 360 Joule (b) 3000Joule (c) 300Joule (d) 3600Joule.
62. The main purpose of performing open circuit test in a transformer is to measure its-
- (a) Copper loss (b) Core loss (c) Total Loss (d) Insulation resistance.
63. A transformer has negative voltage regulation when its load power factor is-
- (a) Zero (b) Unity (c) Leading (d) Lagging.
64. The capacitance of a capacitor is not influenced by-
- (a) Plate Thickness (b) Plate area
(c) Plate separation (d) Nature of the dielectric.
65. Unit of magnetic flux is-
- (a) Ampere-turn (b) Weber (c) Coulomb (d) Farad.
66. Permanent magnet is normally made of-
- (a) Aluminium (b) Wrought Iron
(c) Cast Iron (d) Alnico alloys.
67. Which of the following materials has a negative temperature coefficient of resistance-
- (a) Ampere-hour (b) Coulomb (c) Joule (d) Newton.
69. If a 220V heater is used on 110V supply what would be the heat produced-
- (a) One half (b) Twice (c) One-fourth (d) Four times.
70. Which one is used for constant street light load-
- (a) Current transformer (b) Potential transformer
(c) Power transformer (d) Constant current transformer.

- (ক) ৩০ বছর (খ) ২৫ বছর (গ) ৩৫ বছর (ঘ) ৩৮ বছর।

৫। কোন সংখ্যার $\frac{৩}{৭}$ অংশ ৪৮ এর সমান?

- (ক) ১২৮ (খ) ১৩২ (গ) ১১২ (ঘ) ১৪০।

৬। a:b = 4:7 এবং b:c = 5:6 হলে a:b:c = কত?

- (ক) 4:7:6 (খ) 20:35:24 (গ) 20:35:42 (ঘ) 24:35:30

৭। $\frac{3}{y+1} = \frac{4}{y-2}$ সমীকরণে y এর মান কত?

- (ক) -10 (খ) $\frac{3}{4}$ (গ) $\frac{4}{3}$ (ঘ) 10

৮। $x - \frac{1}{x} = 3$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ কত?

- (ক) 7 (খ) 9 (গ) 11 (ঘ) 13

৯। একটি ত্রিভুজের জমির পরিমাপ 4 মিটার ও উচ্চতা 3 মিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

- (ক) ৯ বর্গমিটার (খ) ১৮ বর্গমিটার (গ) ১২ বর্গমিটার (ঘ) ৬ বর্গমিটার

১০। $\angle A$ ও $\angle B$ পরস্পর সম্পূরক কোণ। $\angle A = 115$ ডিগ্রী হলে $\angle B =$ কত? (ক) 65° (খ) 95° (গ) 85° (ঘ) 90° ।

১১। চেরনোবিলে ভয়াবহতম পারমাণবিক দুর্ঘটনা ঘটে?

- (ক) ১৯৮৫ (খ) ১৯৮৬ (গ) ১৯৮৭ (ঘ) ১৯৯০

১২। স্বাধীনতার পূর্বে পাপুয়া নিউগিনি কোন দেশের অধীনে ছিল?

- (ক) বৃটেন (খ) ফ্রান্স (গ) অস্ট্রেলিয়া (ঘ) নিউজিল্যান্ড

১৩। বিশ্বের প্রথম মহিলা প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?

- (ক) মিসেস ইন্দিরা গান্ধী, ভারত (খ) শ্রীমাজে বন্দরনায়েকে, শ্রীলঙ্কা
(গ) গোল্ডামেয়ার, ইসরাইল (ঘ) মার্গারেট থ্যাচার, বৃটেন।

১৪। একজন রাজনীতিবিদ কিন্তু সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন - কে?

- (ক) কিসিঞ্জার (খ) দ্যগল (গ) চার্লি (ঘ) রুজভেল্ট

১৫। "সীমান্ত গান্ধী" নামে কে পরিচিত?

- (ক) ইন্দিরা গান্ধী (খ) মহাত্মা গান্ধী
(গ) খান আব্দুল গাফফার খান (ঘ) রাজীব গান্ধী।

১৬। বিখ্যাত যুদ্ধক্ষেত্র "ওয়ারটার্লু" কোন দেশে অবস্থিত?

- (ক) সুইডেন (খ) বেলজিয়াম (গ) ইংল্যান্ড (ঘ) ইটালী।

১৭। ১৯৯৯ সালে কোন দেশটিকে কমনওয়েলথ থেকে সাময়িক বহিষ্কার করা হয়?

- (ক) পাপুয়া নিউগিনি (খ) নাইজেরিয়া (গ) পাকিস্তান (ঘ) কানাডা।

১৮। ওপেকভুক্ত একমাত্র অন্যরব এশিয় দেশ কোনটি?

- (ক) ইন্দোনেশিয়া (খ) মালয়েশিয়া (গ) থাইল্যান্ড (ঘ) ফিলিপাইন।

১৯। ব্রিটেনের নিকট থেকে কত সালে মালয়েশিয়া স্বাধীনতা লাভ করে? (ক) ১৯৫৫ (খ) ১৯৫৬ (গ) ১৯৫৭ (ঘ) ১৯৫৮।

২০। আনুষ্ঠানিকভাবে দুই জার্মানি কত সালে একত্রিত হয়?

- (ক) ১৯৮৯ (খ) ১৯৯০ (গ) ১৯৯১ (ঘ) ১৯৯২।

২১। যুক্তিযুক্ত "বীর প্রতীক" খেতাবপ্রাপ্ত নারী মুক্তিযোদ্ধা কে?

- (ক) বেগম সুফিয়া কামাল (খ) সৈয়দা বেগম
(গ) আঞ্জুমান আরা (ঘ) ডঃ নীলিমা ইব্রাহিম।

২২। বাংলা পিডিয়ার প্রকাশক-

- (ক) বাংলা একাডেমী (খ) এশিয়াটিক সোসাইটি অব বাংলাদেশ
(গ) ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় (ঘ) ইউনিভার্সিটি প্রেস লিমিটেড।

২৩। বাংলাদেশের তেল শোধনাগারের নাম-

- (ক) ইস্টার্ন রিফাইনারী (খ) মেঘনা রিফাইনারী
(গ) বেঙ্গল রিফাইনারী (ঘ) পদ্মা রিফাইনারী।

২৪। বাংলাদেশের প্রথম সংবাদপত্র-

- (ক) আজাদ (খ) বঙ্গদর্শন (গ) সমাচার (ঘ) বেঙ্গল গেজেট
২৫। বাংলাদেশ কোন জোটের সদস্য নয়?

পাবলিক সার্ভিস কমিশন

গনপূর্ত অধিদপ্তর

পদের নামঃ উপ-সহকারী প্রকৌশলী (ইলেকট্রিক্যাল)

পূর্ণমানঃ ১০০, সময়ঃ ১ ঘণ্টা, তারিখঃ ২৪-০২-২০০৬ইং

কোডঃ বহলধর-২০০৬

সাধারণ বিষয়-৭০

১। দুটি সংখ্যার গুণফল ১৫৩৬। সংখ্যা দুটির ল.সা.গু ৯৬ হলে গ.সা.গু কত?

- (ক) ১৬ (খ) ২৪ (গ) ৩২ (ঘ) ১২।

২। ৮, ১১, ১৭, ২৯, ৫৩ - পরবর্তী সংখ্যাটি কত?

- (ক) ১০১ (খ) ১০২ (গ) ৭৫ (ঘ) ৫৯

৩। একটি জুগল ২৭৬ টাকায় বিক্রয় করলে ১৫% লাভ হয়। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত?

- (ক) ২০০ টাকা (খ) ২২০ টাকা (গ) ২৩০ টাকা (ঘ) ২৪০ টাকা

৪। এক ব্যক্তি তার জীবনের চেয়ে ৩ বছরের বড় এবং তার জীবনের বয়স তাদের ছেলের বয়সের ৪ গুণ। ৪ বছর পর ছেলের বয়স ১২ হলে লোকটির বর্তমান বয়স কত?

বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড

পদের নাম: নিরাপত্তা প্রহরী

সময়: ৬০ মিনিট

পরীক্ষার তারিখ: ১১.১১.২০২৩

পূর্ণমান: ১০০

১. বাংলা বর্ণমালায় মোট বর্ণ কয়টি?

- ক. ১১টি খ. ৫০টি
গ. ৩৯টি ঘ. ৪০টি উ. খ

পৃষ্ঠা: ৩২৭ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

২. মানুষ মরণশীল। এ বাক্যে 'মানুষ' শব্দটি কোন লিঙ্গ?

- ক. পুংলিঙ্গ খ. স্ত্রীলিঙ্গ
গ. উভয় লিঙ্গ ঘ. ক্লীব লিঙ্গ উ. গ

পৃষ্ঠা: ৩৯২ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

৩. ভাষার মূল উপাদান হচ্ছে-

- ক. বর্ণ খ. বাক্য
গ. শব্দ ঘ. ধ্বনি উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৩২৭ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

৪. 'আইন' শব্দটি কোন ভাষা থেকে এসেছে?

- ক. আরবি খ. ফারসি
গ. উর্দু ঘ. সংস্কৃত উ. খ

পৃষ্ঠা: ৪৭৩ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

৫. Phonology এর বাংলা প্রতিশব্দ কোনটি?

- ক. Phone সংক্রান্ত বিদ্যা খ. দর্শনতত্ত্ব
গ. ভাষাতত্ত্ব ঘ. ভাষার ধ্বনিবিজ্ঞান উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৬৩৮ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

৬. বাংলা ভাষার কোন রীতি সুনির্ধারিত ব্যাকরণের অনুসারী?

- ক. সাধু রীতি খ. চলিত রীতি
গ. কথ্য রীতি ঘ. লেখ্য রীতি উ. ক

পৃষ্ঠা: ৩১৩ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

৭. 'থাইল্যান্ড' শব্দের অর্থ কী?

- ক. উচ্চ ভূমি খ. মুক্ত ভূমি
গ. যুক্ত ভূমি ঘ. নিম্ন ভূমি উ. খ

পৃষ্ঠা: ৫৮ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৮. 'পরীক্ষা' এর সন্ধি বিচ্ছেদ কোনটি?

- ক. পরী+ঈক্ষা খ. পড়ি+ঈক্ষা
গ. পরী+ইক্ষা ঘ. পরি+ঈক্ষা উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৩৭৪ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

৯. 'বিগত হয়েছে পত্নী যার'- ব্যাসবাক্যটি কোন সমাসের?

- ক. মধ্যপদলোপী কর্মধারয় খ. নঞ তৎপুরুষ
গ. বহুব্রীহি সমাস ঘ. নিত্য সমাস উ. গ

পৃষ্ঠা: ৪২৪ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১০. নিচের কোন বাক্যটি শুদ্ধ?

- ক. স্কুল চলাকালীন সময়ে হর্ণ বাজানো নিষেধ।

খ. স্কুল চলাকালীন সময়ে হর্ণ বাজানো নিষিদ্ধ।

গ. স্কুল চলাকালীন হর্ণ বাজানো নিষেধ।

ঘ. স্কুল সময়ে হর্ণ বাজানো নিষিদ্ধ।

ব্যাখ্যা: শুদ্ধ বাক্য: স্কুল চলাকালে হর্ণ বাজানো নিষেধ।

পৃষ্ঠা: ৩৬৯ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১১. পূরণবাচক শব্দ কোনটি?

- ক. একক খ. এক
গ. প্রথম ঘ. পহেলা উ. গ

পৃষ্ঠা: ৪০৪ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১২. লিঙ্গান্তর হয় না এমন শব্দ কোনটি?

- ক. সাহেব খ. সঙ্গী
গ. বেয়াই ঘ. কবিরাজ উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৩৯২ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১৩. নিচের কোনটি শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের ছদ্মনাম?

- ক. বীরবল খ. ভীমরঞ্জন
গ. অনিলা দেবী ঘ. যাবাবর উ. গ

পৃষ্ঠা: ১৭৮ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১৪. 'রাজা' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?

- ক. জমিদার খ. নরেন্দ্র
গ. মহেন্দ্র ঘ. সফেদ উ. খ

পৃষ্ঠা: ৪৮৬ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১৫. 'যে বিষয়ে কোনো বিতর্ক নেই' এক কথায় কী বলে?

- ক. নির্বাক খ. হতবাক
গ. অভিজ্ঞ ঘ. কোনোটিই নয় উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৫৯০ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

১৬. 'ভাওয়াইয়া' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান?

- ক. সিলেট খ. রংপুর
গ. ময়মনসিংহ ঘ. চট্টগ্রাম উ. খ

পৃষ্ঠা: ৪৫১ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

১৭. নিচের কোন শব্দটি ভুল?

- ক. স্বায়ত্তশাসন খ. শ্রদ্ধাঞ্জলি
গ. অভ্যন্তরীণ ঘ. মুহর্মুহু উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৩৫৪ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)

বিসিএস ও ব্যাংকসহ সকল চাকরির পরীক্ষায় বাংলায়
শতভাগ কমনের জন্য পড়ুন- 'অগ্রদূত বাংলা'

১৮. লোকটা হাড়ে হাড়ে শয়তান। বাক্যটিতে দ্বিরুক্তি কোন অর্থ প্রকাশ করে?
ক. সতর্কতা খ. চোর ডাকাত
গ. বিস্তার ঘ. আধিক্য উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৩৯৭ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)
১৯. 'কিরণ' এর সমার্থক শব্দ নয়?
ক. রবি খ. রশ্মি
গ. প্রভা ঘ. কর উ. ক
পৃষ্ঠা: ৪৭৭ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)
২০. 'সর্বনাশ' বোঝাতে কোন বাগধারাটি প্রযোজ্য?
ক. মগের মুলুক খ. পুকুর চুরি
গ. বালির বাঁধ ঘ. ভরাডুবি উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৬১৮ (অগ্রদূত বাংলা; ১৩তম সংস্করণ)
২১. বাংলাদেশের জাতীয় গাছের নাম কী?
ক. কাঁঠাল গাছ খ. বট গাছ
গ. আম গাছ ঘ. জাম গাছ উ. গ
পৃষ্ঠা: ১৭৭ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)
২২. বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদী কোনটি?
ক. মেঘনা খ. যমুনা
গ. পদ্মা ঘ. কর্ণফুলী উ. গ
পৃষ্ঠা: ২২ (অগ্রদূত মাসিক পরিক্রমা, অক্টোবর-২০২৩)
২৩. 'খাসিয়া' উপজাতি কোন জেলায় বাস করে?
ক. রাঙ্গামাটি খ. সিলেট
গ. বান্দরবান ঘ. ময়মনসিংহ উ. খ
পৃষ্ঠা: ২৬৯ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)
২৪. বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক?
ক. ক্যালরি খ. মিটার গ. জুল ঘ. ওয়াট উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৮০ (অগ্রদূত বিজ্ঞান; ২য় সংস্করণ)
২৫. রবিশস্য বলতে কি বুঝায়?
ক. বর্ষাকালীন সবজি খ. শীতকালীন শস্য
গ. বারোমাসি ফসল ঘ. গ্রীষ্মকালীন শস্য উ. খ
পৃষ্ঠা: ২২৪ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)
২৬. ঐতিহাসিক ছয় দফা কোন সালে পেশ করা হয়েছিল?
ক. ১৯৬৬ খ. ১৯৭০ গ. ১৯৬৫ ঘ. ১৯৬৭ উ. ক
পৃষ্ঠা: ১০৪ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)
২৭. বাংলাদেশের বৃহত্তম হাওর কোনটি?
ক. হাইল খ. চলন বিল
গ. সাদা পাথর ঘ. হাকালুকি উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ২০৭ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)
২৮. ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁর জন্মস্থান কোনটি?
ক. ব্রাহ্মণবাড়িয়া খ. টাঙ্গাইল
গ. কলকাতা ঘ. ঢাকা উ. ক
পৃষ্ঠা: ৪৫০ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)
২৯. ইউক্রেনের রাজধানীর নাম কী?
ক. কিয়েভ খ. মালদোভা
গ. রিগা ঘ. ক্রেমলিন উ. ক
পৃষ্ঠা: ৯৪ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩০. মিয়ানমারের মুদ্রার নাম কী?

- ক. কিপ খ. রুপিয়া
গ. রিংগিত ঘ. কিয়াট উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ২৯৮ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩১. বাংলাদেশে স্বাধীনতা দিবস পালিত হয়-

- ক. ১৬ ডিসেম্বর খ. ২১ ফেব্রুয়ারি
গ. ২৬ মার্চ ঘ. ৭ মার্চ উ. গ
পৃষ্ঠা: ১৭৭ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩২. মুজিব নগর স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত?

- ক. টুঙ্গিপাড়া খ. মেহেরপুর
গ. ঢাকা ঘ. গাজীপুর উ. খ
পৃষ্ঠা: ১৬৯ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩৩. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কে?

- ক. জয়নুল আবেদীন খ. কামরুল হাসান
গ. হাশেম খান ঘ. হামিদুর রহমান উ. খ
পৃষ্ঠা: ১৭৪ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩৪. বাংলাদেশে তৈরি ল্যাপটপ-

- ক. শাপলা খ. দোয়েল
গ. যমুনা ঘ. বিজয় উ. খ
পৃষ্ঠা: ২০ (অগ্রদূত কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি)

৩৫. বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদী কোনটি?

- ক. পদ্মা খ. মেঘনা
গ. সুরমা ঘ. যমুনা উ. ক
পৃষ্ঠা: ২২ (অগ্রদূত মাসিক পরিক্রমা, অক্টোবর-২০২৩)

৩৬. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ছোটবেলার ডাক নাম কী?

- ক. বাবু খ. রত্ন
গ. দুখু ঘ. খোকা উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ১০৭ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩৭. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মনোহামের ডিজাইনার কে?

- ক. রফিকুল্লাহী খ. কামরুল হাসান
গ. এ. এন. সাহা ঘ. জয়নুল আবেদীন উ. গ
পৃষ্ঠা: ১৭৪ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩৮. 'লালন শাহ' সেতু কোন নদীর উপর?

- ক. পদ্মা খ. মেঘনা
গ. যমুনা ঘ. আড়িয়াল খাঁ উ. ক
পৃষ্ঠা: ৩৫৫ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৩৯. জাতির জনক শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি দেয়া হয় কবে?

- ক. ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৭ খ. ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৮
গ. ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৯ ঘ. ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭০ উ. গ
পৃষ্ঠা: ১০৬ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

বিসিএস ও ব্যাংকসহ সকল চাকরির পরীক্ষায় আন্তর্জাতিক বিষয়াবলিতে শতভাগ কমনের জন্য পড়ুন

'অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি'

৪০. অপরাজেয় বাংলা কি?

- ক. চিত্রকর্ম খ. ভাস্কর্য
গ. ম্যুরাল চিত্র ঘ. মিনার উ. খ
পৃষ্ঠা: ১৬৯ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৪১. যখন সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে চাঁদ অবস্থান করে তখন হয়-

- ক. চন্দ্রগ্রহণ খ. সূর্যগ্রহণ
গ. অমাবস্যা ঘ. পূর্ণিমা উ. খ
পৃষ্ঠা: ২৯৮ (অগ্রদূত বিজ্ঞান; ২য় সংস্করণ)

৪২. কোন শহরকে মুসলমান, খ্রিষ্টান, ইহুদি সকলের পবিত্র স্থান বলা হয়?

- ক. মক্কা খ. জেদ্দা
গ. জেরুজালেম ঘ. গাজা উ. গ
পৃষ্ঠা: ৬৭ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৪৩. ধলেশ্বরী নদীর শাখা নদী কোনটি?

- ক. শীতলক্ষ্যা খ. ধরলা
গ. বংশী ঘ. বুড়িগঙ্গা উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ২০৩ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৪৪. কত বছর পর পর বিশ্বকাপ ফুটবল অনুষ্ঠিত হয়?

- ক. ৩ বছর খ. ৪ বছর
গ. ৫ বছর ঘ. ২ বছর উ. খ
পৃষ্ঠা: ৩৬৩ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৪৫. বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক?

- ক. ক্যালরি খ. মিটার
গ. জুল ঘ. ওয়াট উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৮০ (অগ্রদূত বিজ্ঞান; ২য় সংস্করণ)

৪৬. পানিতে অক্সিজেন ও হাইড্রোজেনের অনুপাত কত?

- ক. ২ : ১ খ. ১ : ২
গ. ১ : ৫ ঘ. ১ : ১ উ. খ
পৃষ্ঠা: ১১৯ (অগ্রদূত বিজ্ঞান; ২য় সংস্করণ)

৪৭. বাংলাদেশে বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড কোন সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

- ক. ১৯৯০ সালে খ. ১৯৭১ সালে
গ. ১৯৭২ সালে ঘ. ১৯৯৮ সালে উ. গ
পৃষ্ঠা: ২৫৬ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৪৮. বাংলাদেশ ব্যাংকের বর্তমান গভর্নর কে?

- ক. মোহাম্মদ ফরাস উদ্দিন খ. আব্দুর রউফ তালুকদার
গ. খোরশেদ আলম ঘ. লুৎফর রহমান সরকার উ. খ
পৃষ্ঠা: ৩১১ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৪৯. বাংলাদেশের সংবিধান অনুযায়ী রাষ্ট্রপতি হওয়ার ন্যূনতম বয়স কত?

- ক. ১৮ বছর খ. ২৫ বছর
গ. ৩০ বছর ঘ. ৩৫ বছর উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৩৭৪ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫০. জনসংখ্যার দিক থেকে মুসলিম বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান-

- ক. প্রথম খ. দ্বিতীয়
গ. তৃতীয় ঘ. চতুর্থ উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ১৮ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫১. বাংলাদেশ বিশ্বের কততম পারমাণবিক শক্তি ব্যবহারকারী দেশ?

- ক. ৩০তম খ. ৩৩তম
গ. ৩৪তম ঘ. ৩৬তম উ. খ
পৃষ্ঠা: ২৬ (অগ্রদূত মাসিক পরিক্রমা, নভেম্বর-২০২৩)

৫২. বাংলাদেশের দীর্ঘতম সেতু 'পদ্মা ব্রিজ-এ কয়টি স্প্যান/সেকশন রয়েছে?

- ক. ৩৩টি খ. ৪১টি
গ. ৪৩টি ঘ. ৪৫টি উ. খ
পৃষ্ঠা: ৩৫৫ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫৩. কর্ণফুলী নদীর তলদেশে নির্মিত 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেলের' দৈর্ঘ্য কত?

- ক. ৩.২৮ কি.মি. খ. ৩.৩২ কি.মি.
গ. ৩.৪০ কি.মি. ঘ. ৩.৪২ কি.মি. উ. গ
পৃষ্ঠা: ৩৫৭ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫৪. কোন দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য বনাঞ্চল প্রয়োজন মোট ভূমির-

- ক. ১৬% খ. ২০%
গ. ২৫% ঘ. ৩০% উ. গ
পৃষ্ঠা: ২৪১ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫৫. সৌদি আরবের রাজধানী-

- ক. জেদ্দা খ. মক্কা
গ. মদিনা ঘ. রিয়াদ উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৬৬ (অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫৬. দিন ও রাত্রি সমান হয়.....

- ক. ২১ শে জানুয়ারি খ. ২২ শে জানুয়ারি
গ. ২১ শে মার্চ ঘ. ২২ শে এপ্রিল উ. গ
পৃষ্ঠা: ৩১০ (অগ্রদূত বিজ্ঞান; ২য় সংস্করণ)

৫৭. বর্তমানে বাংলাদেশের বৃহৎ বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোনটি?

- ক. পায়রা তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র
খ. বড়পুকুরিয়া তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র
গ. মাতারবাড়ী তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র
ঘ. রামপাল তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র উ. ক
পৃষ্ঠা: ২৫৫ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৫৮. পাঁচটি বিড়াল পাঁচটি হাঁদুর ধরতে সময় নেয় পাঁচ মিনিট।

- ৩০টি বিড়াল ৩০টি হাঁদুর ধরতে কত সময় নেবে?
ক. ৬ মিনিট খ. ১ মিনিট
গ. ৩০ মিনিট ঘ. ৫ মিনিট উ. ঘ

৫৯. সোনালী ব্যাংকের বর্তমান নাম কি?

- ক. সোনালী ব্যাংক লিমিটেড
খ. সোনালী ব্যাংক পিএলসি
গ. দি সোনালী ব্যাংক
ঘ. সোনালী ব্যাংক বাংলাদেশ লিমিটেড উ. খ

বিসিএস ও ব্যাংকসহ সকল চাকরির পরীক্ষায় আন্তর্জাতিক বিষয়াবলিতে শতভাগ কমনের জন্য পড়ুন
'অগ্রদূত আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি'

৬০. জাপানের পতাকার রং কী?

- ক. সাদা ও কালো খ. লাল ও সবুজ
 গ. সাদা ও লাল ঘ. লাল ও হলুদ উ. গ
 পৃষ্ঠা: ১৭২ (অগ্রদূত বাংলাদেশ বিষয়াবলি; ৬ষ্ঠ সংস্করণ)

৬১. 'Parent কোন ধরনের gender?

- ক. Masculine খ. Feminine
 গ. Neuter ঘ. Common উ. ঘ
 পৃষ্ঠা: ৫২ (অগ্রদূত Competitive English)

৬২. নিচের কোন শব্দটি Adverb?

- ক. Happy খ. Quickly
 গ. Tall ঘ. Smart উ. খ
 পৃষ্ঠা: ৩০৫ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৩. নিচের কোন শব্দটি Relative Pronoun?

- ক. That খ. There
 গ. This ঘ. There উ. ক
 পৃষ্ঠা: ৭৬ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৪. নিচের কোন শব্দটি Verb?

- ক. Intention খ. Intellect
 গ. Interim ঘ. Interest উ. ঘ
 পৃষ্ঠা: ৩১০ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৫. 'Heart' শব্দটির Adjective রূপ কোনটি?

- ক. Heart খ. Hearten
 গ. Heartening ঘ. Heartful উ. গ
 পৃষ্ঠা: ৩১৬ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৬. Some days.... since my father died. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. are passed খ. passed
 গ. have passed ঘ. had passed উ. গ
 পৃষ্ঠা: ৩৫৮ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৭. Runa as well as Jhuma.... happy. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. is খ. are
 গ. were ঘ. with উ. ক
 পৃষ্ঠা: ৩৯৮ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৮. I agree ... you ... the proposal. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. with, on খ. with, to
 গ. with, of ঘ. of, with উ. খ
 পৃষ্ঠা: ২১৪ (অগ্রদূত Competitive English)

৬৯. He is M.A. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. a খ. an
 গ. the ঘ. no article উ. খ
 পৃষ্ঠা: ৩৪ (অগ্রদূত Competitive English)

৭০. CV মানে কি?

- ক. Curriculam vita খ. Curriculam vites

গ. Curriculam vitae ঘ. Current value উ. গ
 পৃষ্ঠা: ৬৫৮ (অগ্রদূত Competitive English)

৭১. 'out and out' এর সঠিক অর্থ হলো.....

- ক. Whole heartedly খ. Not at all
 গ. Out of all ঘ. Thoroughly উ. ঘ
 পৃষ্ঠা: ৬৩৪ (অগ্রদূত Competitive English)

৭২. A bodyguard provides one ... protection. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. with খ. for
 গ. of ঘ. to উ. ক
 পৃষ্ঠা: ২৬৩ (অগ্রদূত Competitive English)

৭৩. I saw... one eyed person. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. a খ. an
 গ. the ঘ. no article উ. ক
 পৃষ্ঠা: ৩৩ (অগ্রদূত Competitive English)

৭৪. Ten years.... a long time to wait.

- ক. have been খ. are
 গ. is ঘ. were উ. গ
 পৃষ্ঠা: ৩৯৭ (অগ্রদূত Competitive English)

৭৫. 'Notion' শব্দটির সঠিক synonym হলো.....

- ক. truth খ. impression
 গ. faith ঘ. actually উ. খ
 পৃষ্ঠা: ৭১৭ (অগ্রদূত Competitive English)

৭৬. It is I who your teacher? শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. am খ. is
 গ. were ঘ. be উ. ক
 পৃষ্ঠা: ৭৯ (অগ্রদূত Competitive English)

৭৭. There is a bridge... the river. শূন্যস্থানে কী বসবে?

- ক. near খ. over
 গ. across ঘ. on উ. খ
 পৃষ্ঠা: ১৯৪ (অগ্রদূত Competitive English)

৭৮. খালি ঘরের সংখ্যা নির্ণয় কর: $\frac{9}{8} = \frac{?}{28}$

- ক. ১৫ খ. ৫৬
 গ. ৩২ ঘ. ২১ উ. ঘ
 পৃষ্ঠা: ১৬ এর ৪৪ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

বিসিএস ও ব্যাংকসহ সকল চাকরির পরীক্ষায়
 ইংরেজিতে শতভাগ কমানের জন্য পড়ুন
 'অগ্রদূত Competitive English'

৭৯. $\frac{1}{8} + \frac{1}{2} - \frac{8}{5} =$ এর মান কত?

ক. $\frac{1}{20}$ খ. $-\frac{1}{20}$

গ. $-\frac{2}{15}$ ঘ. $\frac{3}{10}$ উ. খ

পৃষ্ঠা: ১৪ এর ২৮ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮০. $(0.01)^2 =$ কত?

ক. ০.১ খ. ০.০১
গ. ০.০০১ ঘ. ০.০০০১ উ. ঘ

পৃষ্ঠা: ৭১ এর ৪৭৪ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮১. ৬০ লিটার শরবতে পানি ও চিনির অনুপাত ৭ : ৩। ঐ শরবতে আর কি পরিমাণ চিনি মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে?

ক. ৭০ কেজি খ. ৮০ কেজি
গ. ৯০ কেজি ঘ. ৯৮ কেজি উ. খ

পৃষ্ঠা: ৩৮৫ এর ২৫৬ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮২. টাকায় ৩টি করে ক্রয় করে টাকায় ২টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ৫০% খ. ২০%
গ. ২৫% ঘ. ১০% উ. ক

পৃষ্ঠা: ২৫৪ এর ১৩৭ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৩. রহিম করিমের চেয়ে দ্বিগুণ দক্ষ এবং একই কাজ করিমের চেয়ে ৬০ দিন কম সময়ে করতে পারে। তারা একত্রে কতদিনে কাজটি শেষ করবে?

ক. ৪০ দিন খ. ২০ দিন
গ. ৩০ দিন ঘ. ১২ দিন উ. ক

পৃষ্ঠা: ৪২৭ এর ১৬০ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৪. যদি $x + 5y = 16$ এবং $x = -3y$ হয়, তাহলে $y =$ মান কত?

ক. -24 খ. -2
গ. ৪ ঘ. 2 উ. গ

পৃষ্ঠা: ৬০০ এর ১ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৫. এক মিটার সমান কত ইঞ্চি?

ক. ৩৭.৩৯ ইঞ্চি খ. ৩৯.৩৭ ইঞ্চি
গ. ৩৯.৪৭ ইঞ্চি ঘ. ৩৮.৩৭ ইঞ্চি উ. খ

পৃষ্ঠা: ৫২৮ এর ৪৩ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৬. $X^0 =$ কত?

ক. 1 খ. 0

গ. অসীম

ঘ. X এর মানের উপর নির্ভরশীল উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৬৯৪ এর ১৯ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৭. অফিসে দেহিতে আসার কারণে একজন কর্মচারীর বেতন ১০% কমানো হলো এবং পরবর্তীতে ক্ষমা চাওয়ার কারণে আবার ১০% বাড়ানো হলো। এতে তার শতকরা কত ক্ষতি হলো?

ক. ০% খ. ১%

গ. $\frac{1}{2}$ % ঘ. ৯% উ. খ

পৃষ্ঠা: ১৯২ এর ৩০০ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৮. যদি $(a - b) = 3$ এবং $a^2 + b^2 = 29$ হয়, তাহলে ab এর মান কত?

ক. 20 খ. 15

গ. 10 ঘ. 25 উ. গ

পৃষ্ঠা: ৫৪৯ এর ২০ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৮৯. দেয়ালে একটি মই এমনভাবে স্থাপন করা হলো যেন দেয়ালের নিচ হতে মইয়ের দূরত্ব ২.৫ মিটার। ভূমি হতে মইটি ৬ মিটার উঁচু একটি জানালাকে স্পর্শ। মইটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৫.৬ মিটার খ. ৬.৫ মিটার

গ. ৪২.২৫ মিটার ঘ. ৩৬ মিটার উ. খ

পৃষ্ঠা: ৯৭০ এর ৮৯ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৯০. -১ হতে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?

ক. +১ খ. -১

গ. +২ ঘ. -২ উ. খ

পৃষ্ঠা: ১৫ এর ৩৪ নম্বর (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৯১. ১০ এর ৩০%, কোন সংখ্যার ১০%?

ক. ১০ খ. ২০

গ. ৩০ ঘ. ৪০ উ. গ

পৃষ্ঠা: ১৫৪ এর ১০৫ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

৯২. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট?

ক. $\frac{1}{3}$ খ. $\frac{3}{9}$ গ. $\frac{2}{5}$ ঘ. $\frac{8}{9}$ উ. ক

পৃষ্ঠা: ১২০ এর ৪৪ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic Math, Reprint August-2023)

বিসিএস ও ব্যাংকসহ সকল চাকরির পরীক্ষায়

গণিতে শতভাগ কমনের জন্য পড়ুন

'অগ্রদূত Basic Math'

৯৩. ক এর ১৫% যদি খ এর ২০% এর সমান হয়, তবে ক :
খ = কত?

ক. ৩ : ৪ খ. ৫ : ২
গ. ৫ : ৩ ঘ. ৪ : ৩ উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ৩৫৯ এর ১৩৩ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic
Math, Reprint August-2023)

৯৪. যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার
শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?

ক. ১৮% খ. ২০%
গ. ২৫% ঘ. ৫০% উ. খ
পৃষ্ঠা: ১৭২ এর ২০৩ নম্বরের (অগ্রদূত Basic Math,
Reprint August-2023)

৯৫. কোন স্কুলে ৭০% ইংরেজি এবং ৮০% শিক্ষার্থী বাংলায়
পাস করেছে। কিন্তু ১০% উভয় বিষয়ে ফেল করেছে। যদি
উভয় বিষয়ে ৩০০ জন শিক্ষার্থী পাস করে থাকে তবে ঐ
স্কুলে কতজন শিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে?

ক. ৫০০ খ. ৫৬০
গ. ৬০০ ঘ. ৪০০ উ. ক
পৃষ্ঠা: ১৬৩ এর ১৬১ নম্বরের (অগ্রদূত Basic Math,
Reprint August-2023)

৯৬. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ২৫ বছরে সুদে-
মূলে ৪ গুণ হবে?

ক. ১৫% খ. ১৬%
গ. ৮% ঘ. ১২% উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ২৯৮ এর ১১৭ নম্বরের (অগ্রদূত Basic Math,
Reprint August-2023)

৯৭. একটি বাঁশের $\frac{1}{3}$ অংশ কাঁদায় $\frac{1}{6}$ অংশ পানিতে এবং ৬ হাত
পানির উপরে আছে। বাঁশটি কত হাত লম্বা?

ক. ৬ হাত খ. ২১ হাত
গ. ৫১ হাত ঘ. ৯০ হাত উ. ঘ
পৃষ্ঠা: ১২৬ এর ১১২ নম্বরের (অগ্রদূত Basic Math,
Reprint August-2023)

৯৮. ৯ কোটি সমান কত?

ক. ৯ বিলিয়ন খ. ৯ মিলিয়ন
গ. ৯০ মিলিয়ন ঘ. ৯০ বিলিয়ন উ. গ
পৃষ্ঠা: ৫২৭ এর ২৮ নম্বরের (অগ্রদূত Basic Math, Reprint
August-2023)

৯৯. একটি মাটির ব্যাংকে ১ টাকা, ৫০ পয়সা, ২৫ পয়সার মুদ্রা
আছে এবং সর্বমোট ৫২.৫০ টাকা আছে। প্রত্যেক প্রকার
মুদ্রার সংখ্যা কত?

ক. ৩০ খ. ২৫
গ. ৩৫ ঘ. ৪০
[নোট: প্রত্যেক প্রকারের মুদ্রা সংখ্যা সমান হলে উত্তর হবে
৩০]

পৃষ্ঠা: ৯৭৯ এর ১৬ নম্বরের অনুরূপ (অগ্রদূত Basic
Math, Reprint August-2023)

১০০. একটি সংখ্যা ৬৫০ থেকে যত বড় ৮২০ থেকে তত ছোট
সংখ্যাটি কত?

ক. ৭৩০ খ. ৭৩৫
গ. ৮০০ ঘ. ৭৮০ উ. খ
পৃষ্ঠা: ৭০ এর ৪৬৪ নম্বরের (অগ্রদূত Basic Math, Reprint
August-2023)

প্রশ্নগুলোর ব্যাখ্যাসহ সমাধান পাবেন ডিসেম্বর মাসে প্রকাশিতব্য
'অগ্রদূত মাসিক পরিক্রমা'য়।

১১তম থেকে ২০তম খেডের (৩য় ও ৪র্থ শ্রেণি) সকল সরকারি চাকরির MCQ ও লিখিত
পরীক্ষার জন্য বিশেষভাবে শতভাগ কমনের লক্ষ্যে রচিত

'অগ্রদূত Confirm Job ডাইজেস্ট'

লাইব্রেরিতে পাওয়া যাচ্ছে।



বাংলাদেশ বিদ্যা উন্নয়ন বোর্ডের সহকারী পরিচালক (প্রশাসন) ২০১৩

পরীক্ষার তারিখ : ২৩.০৮.২০১৩; সময় : ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট; পূর্ণমান : ১০০

প্রথম অংশ : বাংলা; নম্বর : ৩০

নির্দেশনা : প্রতিটি প্রশ্নের চারটি উত্তর দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটিকে সূত্রায়িত (o) করুন $১৫ \times ১ = ১৫$

১. 'বৈরাগ্য সাধনে — সে আমার নয়।' শূন্যস্থান পূরণ করুন।

- (ক) আনন্দ (খ) মুক্তি
(গ) বিশ্বাস (ঘ) আশ্বাস

২. সমাস ভাষাকে—

- (ক) সংক্ষেপ করে (খ) বিস্তৃত করে
(গ) ভাবরূপ স্ফুট করে (ঘ) অর্থবোধক করে

ত্যাখ্যা সমাস মানে সংক্ষেপ, মিলন, একাধিক পদের একপদীকরণ। বাক্যে শব্দের ব্যবহার সংক্ষেপ করার উদ্দেশ্যে সমাসের সৃষ্টি হয়।

৩. 'সূর্য'-এর প্রতিশব্দ—

- (ক) সুধাংশ (খ) শশাংক
(গ) বিধু (ঘ) আদিত্য

ত্যাখ্যা সূর্যের প্রতিশব্দগুলো হলো আদিত্য, রবি, ভানু, আফতাব, ভাস্কর, দিবাকর, তপন, দিনমণি, মার্ভও, অর্ক, সবিতা, প্রভাকর, মিহির, অরুণ।

৪. 'অর্ধচন্দ্র'-এর অর্থ কি?

- (ক) গলা ধাক্কা দেওয়া (খ) অমাবস্যা
(গ) দ্বিতীয়ত (ঘ) কাস্তে

৫. কোনটি শুদ্ধ?

- (ক) সৌজন্যতা (খ) সৌজন্যতা
(গ) সৌজনতা (ঘ) সৌজন্য

৬. বেগম রোকেয়া'র রচনা কোনটি?

- (ক) ভাষা ও সাহিত্য (খ) আয়না
(গ) লালসালু (ঘ) অবরোধবাসিনী

ত্যাখ্যা 'অবরোধবাসিনী' বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনের একটি শ্রেষ্ঠ গ্রন্থ। বেগম রোকেয়ার অন্য দুটি উপন্যাস হলো 'পদ্মরাগ' ও 'সুলতানার স্বপ্ন'।

৭. 'শিষ্টাচার'-এর সমার্থক অর্থ কোনটি?

- (ক) নিষ্ঠা (খ) সদাচার
(গ) সততা (ঘ) সংযম

ত্যাখ্যা 'শিষ্টাচার' শব্দটির অর্থ ভদ্র ব্যবহার, নম্র আচরণ এবং 'সদাচার' শব্দটির অর্থ সদ্ব্যবহার, সাধু আচরণ। তাই শিষ্টাচার এবং সদাচার শব্দ দুটি সমার্থক।

৮. 'সংশয়'-এর বিপরীতার্থক শব্দ কোনটি?

- (ক) নির্ভয় (খ) বিশ্বাস
(গ) প্রত্যয় (ঘ) দ্বিধা

ত্যাখ্যা 'সংশয়' শব্দটির অর্থ সন্দেহ, দ্বিধা, অনিশ্চয়তাবোধ এবং 'প্রত্যয়' শব্দটির অর্থ প্রতীতি, বিশ্বাস, নিঃসন্দেহতা।

৯. বিভক্তিক্রিয় শব্দ ও ধাতুকে বলে?

- (ক) শব্দ (খ) কারক
(গ) পদ (ঘ) ক্রিয়াপদ

ত্যাখ্যা বিভক্তিক্রিয় শব্দমাত্রই পদ এবং বাক্যে ব্যবহৃত প্রত্যেকটি শব্দই এক একটি পদ। অর্থাৎ বিভক্তিক্রিয় শব্দ ও ধাতুকে পদ বলে।

১০. ভুল বানান কোনটি?

- (ক) সমিতি (খ) জ্যামিতি
(গ) প্রকৃতি (ঘ) প্রতিতি

ত্যাখ্যা 'প্রতিতি' শব্দের সঠিক বানানটি হবে প্রতীতি। এর অর্থ জ্ঞান, বোধ, উপলক্ষি।

১১. 'কৃপমণ্ডুক'- বাগধারাটি দ্বারা কি বোঝায়?

- (ক) সীমিত জ্ঞানের মানুষ (খ) সাধারণ মানুষ
(গ) বিশ্বাস প্রবণ (ঘ) অলস

ত্যাখ্যা 'কৃপমণ্ডুক' বাগধারাটি দ্বারা বোঝায় -সীমিত জ্ঞানের মানুষ। কৃপমণ্ডুক শব্দটির অর্থ কুয়ার ব্যাঙ, সীমাবদ্ধ জ্ঞানবিশিষ্ট।

১২. 'কাজলকালো' এর সঠিক ব্যাসবাক্য কোনটি?

- (ক) কাজলের ন্যায় কালো (খ) কাজল রূপ কালো
(গ) কাজল ও কালো (ঘ) কালো ও কাজল

ত্যাখ্যা 'কাজলকালো' এর সঠিক ব্যাসবাক্য হলো কাজলের ন্যায় কালো। এটি উপমান কর্মধারয় সমাস।

১৩. কোনটি ভিন্ন সমাস?

- (ক) সামান্য বিষয় নিয়ে শেষে লাঠালাঠি করল
(খ) চালাক চতুর দেখে একটি ছেলে পাঠাও
(গ) তিনি সস্ত্রীক বাড়ি গেলেন
(ঘ) মন্দ লোকের সাথে বেড়াতে যাওয়া চলবে না

ত্যাখ্যা 'লাঠালাঠি' = লাঠিতে লাঠিতে যে লড়াই-বহুরীহি।
. সস্ত্রীক = স্ত্রী বর্তমান আছে যার-বহুরীহি। 'মন্দ লোক' = মন্দ স্বভাব যার-বহুরীহি। চালাক চতুর = যে চালাক সেই চতুর - কর্মধারয় সমাস। সুতরাং সঠিক উত্তর (খ)।

১৪. কোন্ বাংলা পদের সাথে সন্ধি হয় না?

- (ক) বিশেষ্য (খ) বিশেষণ
(গ) ক্রিয়া (ঘ) অব্যয়

১৫. কোন ধাতুগুলো মূলত এক?

- (ক) সমধাতু ও প্রযোজক ধাতু
(খ) প্রযোজক ধাতু ও কর্মবাচ্যের ধাতু
(গ) কর্মবাচ্যের ধাতু ও সংযোগমূলক ধাতু
(ঘ) সংযোগমূলক ধাতু ও সাধিত ধাতু

ত্যাখ্যা মৌলিক ধাতুর পরে প্রেরণার্থ 'আ' প্রত্যয় যোগ করে প্রযোজক ধাতু বা গিজন্ত ধাতু গঠিত হয়। আবার মৌলিক ধাতুর সঙ্গে 'আ' প্রত্যয় যোগ হয়ে কর্মবাচ্যের ধাতু সাধিত



- উত্তর
- ১ খ
২ ক
৩ ঘ
৪ ক
৫ ঘ
৬ ঘ
৭ খ
৮ গ
৯ গ
১০ ঘ
১১ ক
১২ ক
১৩ খ
১৪ ঘ



২০০০ + চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক ফ্রি PDF
ফাইল ডাউনলোড করতে

www.exambd.net এর সাথেই থাকুন।

Download Menu

[🌀 চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক বই PDF](#)

[🌀 বিগত সালের নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন
সমাধান PDF](#)

[🌀 গণিতের বই PDF](#)

[🌀 মাসিক কারেন্ট অ্যাফেয়ার্স PDF](#)

[🌀 সাম্প্রতিক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন
সমাধান PDF](#)

[🌀 ইংরেজি শেখার সকল বই PDF](#)

[🌀 বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তির প্রস্তুতি সহায়ক
বই PDF](#)

উপরের Menu থেকে প্রয়োজনীয় PDF ফাইলটি ডাউনলোড করে নিন

১৬. নিম্নের বাক্যগুলোকে শুদ্ধভাবে লিখুন : (৫×১=০৫)
ক. তিনি প্রবেশিকা শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীদের জন্য বইটি উৎসর্গ করলেন।
তত্ত্ব : তিনি প্রবেশিকা শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য বইটি উৎসর্গ করলেন।

খ. নজরুল ইসলাম বাংলাদেশী জাতিদের চিরস্মরণীয় কবি।
তত্ত্ব : নজরুল ইসলাম বাঙালি জাতির চিরস্মরণীয় কবি।

গ. খেলা চলাকালীন সময়ে গোলমাল শুরু হলো।
তত্ত্ব : খেলা চলার সময়ে গোলমাল শুরু হলো।

ঘ. আবাল্য হতেই সযত্নপূর্বক ব্যাকরণ পাঠ করা উচিত।
তত্ত্ব : আবাল হতেই সযত্ন ব্যাকরণ পাঠ করা উচিত।

ঙ. অন্তর্ভাবে প্রতি ঘরে ঘরে হাহাকার পড়ে গেছে।
তত্ত্ব : অন্তর্ভাবে ঘরে ঘরে হাহাকার পড়ে গেছে।

১৭. নিম্নোক্ত বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত রচনা লিখুন : ১০
'বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে বিদ্যুতের গুরুত্ব।'

দ্বিতীয় অংশ : ইংরেজি; নম্বর : ৩০

নির্দেশনা : প্রতিটি প্রশ্নের চারটি উত্তর দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটিকে বৃত্তায়িত (o) করুন
১০ × ১ = ১১

১৮. The closest meanig of 'Scatter' is—

- ক) Disperse খ) Moist
গ) Trust ঘ) Damp

ভাষ্য Disperse অর্থ সব দিকে ছড়িয়ে পড়া। Moist অর্থ ঠাণ্ডা অর্ধ। Trust অর্থ বিশ্বাস; আস্থা। Damp অর্থ কিছ্রিত অর্ধ; স্যাঁতসেঁতে। Scatter (ছড়ানো; বিক্ষিপ্ত করা)-এর Closest meaning অর্থাৎ Synonym হচ্ছে Disperse। সুতরাং সঠিক উত্তর (ক)।

১৯. What is the opposite meaning of 'Striking'?

- ক) Spectacular খ) Excellent
গ) Exquisite ঘ) Ordinary

ভাষ্য Spectacular অর্থ জমকালো; সমারোহপূর্ণ। Excellent অর্থ চমৎকার। Exquisite অর্থ অপরূপ সুন্দর; নিখুঁত চমৎকারিত্বপূর্ণ। Ordinary অর্থ স্বাভাবিক; সাধারণ। Striking (আকর্ষণীয়, হৃদয়গ্রাহী)-এর Opposite হচ্ছে Ordinary (স্বাভাবিক)। সুতরাং সঠিক উত্তর (ঘ)।

২০. I want — soap to wash my dress with. (Fill up the gap).

- ক) any খ) a piece of
গ) then ঘ) but

ভাষ্য শরীর ধৌত করার জন্য সাধারণত যে সাবান ব্যবহার করা হয় তার বর্ণনায় Soap এর পূর্বে a piece of বসে।

২১. Which of the followings does not add "ves" in the plural form?

- ক) wife খ) roof
গ) wolf ঘ) self

ভাষ্য

Singular	Plural
Wife	Wives
roof	roofs
wolf	wolves
self	selves

Singular Noun শব্দের শেষে 'f' বা 'fe' থাকলে এর plural করতে 'f' বা 'fe'-এর পরিবর্তে 'ves' যোগ করতে হয়। কিন্তু roof শব্দটি ব্যতিক্রম এবং এর plural করতে 's' যুক্ত করতে হয়।

২২. Plural of 'Criterion' is —

- ক) Criterions খ) Criteriones
গ) Criterias ঘ) Criteria

ভাষ্য Criterion অর্থ বিচারের মাপকাঠি; মানদণ্ড, যার Plural form হচ্ছে Criteria.

২৩. — is not the only thing that tourists want to see. (Fill up the gap).

- ক) A scenery খ) Sceneries
গ) The sceneries ঘ) Scenery

২৪. The antonym for 'Recalcitrant'—

- ক) Complaint খ) Passive
গ) Indifferent ঘ) Careful

ভাষ্য Complaint অর্থ নালিশ; অভিযোগ। Passive অর্থ অক্রিয়; অসহতিরোধী। Indifferent অর্থ উদাসীন; নিঃস্পৃহ। Careful অর্থ সতর্ক; সাবধান হওয়া। এখানে Recalcitrant (অবাধ্য)-এর কোনো antonym নেই বলে সঠিক উত্তরও নেই। তবে option (a) তে complaint-এর পরিবর্তে compliant (বশ্য) হলে এটিই সঠিক উত্তর হতো।

২৫. The synonym for 'Obdurate'—

- ক) Deceitful খ) Stubborn
গ) Sly ঘ) Swindler

ভাষ্য Deceitful অর্থ প্রবঞ্চনাপূর্ণ; কপট। Stubborn অর্থ একপন্থে; অবাধ্য; জেদি। Sly অর্থ চতুর; শঠ; ধূর্ত। Swindler অর্থ প্রতারক; জুয়াচোর। এখানে, Obdurate (একপন্থে) এর Synonym হচ্ছে Stubborn। অতএব, সঠিক উত্তর (খ)।

২৬. 'Maiden speech' means —

- ক) First speech খ) Last speech
গ) Late speech ঘ) Early speech

ভাষ্য 'Maiden speech' একটি Phrase; যার অর্থ প্রথম বক্তৃতা। Option (a) First speech, যার অর্থ প্রথম বক্তৃতা। তাই সঠিক উত্তর (ক)।

২৭. The correct spelling is —

- ক) Humourous খ) Humourious
গ) Humorous ঘ) Humorious



উত্তর

- ১৮ ক
১৯ ঘ
২০ খ
২১ ঘ
২২ ঘ
২৩ ঘ
২৪ —
২৫ খ
২৬ ক
২৭ গ

২৮. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন : ০৫
আমরা স্বাধীন দেশের অধিবাসী। স্বাধীনতা মানুষের জন্মগত অধিকার। কিন্তু বিনা চেষ্টায় কোনো জাতি এটা অর্জন করতে পারে না। আবার এটা রক্ষা করতেও দেশবাসীকে দৃঢ় প্রতিজ্ঞ হতে হয়। মাতৃভূমির স্বাধীনতা রক্ষা করা প্রত্যেকটি নাগরিকের পবিত্র কর্তব্য।

Ans : We are the inhabitants of an independent country. Freedom is an inborn right of human being. But no nation cannot acquire it without any effort. Again the citizens have to be committed firmly to saving that. To same the liberty of motherland is a sacred duty to every citizen.

২৯. Write an essay on the following : ১০
"Contribution of energy sector in economic development of Bangladesh."

৩০. Write a short paragraph on the following : ০৫
"As you sow, so you reap."

তৃতীয় অংশ : গণিত; নম্বর : ২০

নির্দেশনা : প্রদত্ত প্রশ্নাবলীর সমাধান নির্ধারিত স্থানের ভেতর সম্পূর্ণ করুন। ৫×৪=২০

৩১. $x = 3$, $y = 4$ এবং $z = 5$ হলে $9x^2 + 16y^2 + 4z^2 - 24xy - 16yz + 12zx$ এর মান কত?

সমাধান : দেওয়া আছে, $x = 3$, $y = 4$ এবং $z = 5$ প্রদত্ত রাশি,

$$\begin{aligned} &9x^2 + 16y^2 + 4z^2 - 24xy - 16yz + 12zx \\ &= (-3x)^2 + (4y)^2 + (-2z)^2 + 2(-3x) \cdot 4y \\ &\quad + 2 \cdot 4y \cdot (-2z) + 2(-3x) \cdot (-2z) \\ &= (-3x + 4y - 2z)^2 \\ &= (-3 \times 3 + 4 \times 4 - 2 \times 5)^2 \text{ [মান বসিয়ে]} \\ &= (-9 + 16 - 10)^2 \\ &= (-3)^2 \\ &= 9 \end{aligned}$$

৩২. দুইটি সংখ্যার গ.সা.গু., বিয়োগফল এবং ল.সা.গু. যথাক্রমে ১২, ৫০ এবং ২৪৪৮। সংখ্যা দুইটি কত?

সমাধান : ধরি, সংখ্যা দুটি $12x$ ও $12y$

শর্তমতে, $12x - 12y = 60$

বা, $12(x - y) = 60$

$\therefore x - y = 5$ (১)

আবার, যেহেতু ল. সা. গু. ২৪৪৮

$12xy = 2448$

$xy = 208$

$\therefore x = \frac{208}{y}$ (২)

x এর মান (১) নং সমীকরণে বসাইয়া পাই -

$\frac{208}{y} - y = 5$

বা, $\frac{208 - y^2}{y} = 5$

বা, $208 - y^2 = 5y$

বা, $y^2 + 5y - 208 = 0$

বা, $(y - 12)(y + 19) = 0$

$\therefore y = 12, -19$

$y = -19$ গ্রহণযোগ্য নয়।

$y = 12$ হলে, $x = \frac{208}{12} = 19$

$x = 19$, $y = 12$ হলে সংখ্যা দুটি

$= (12 \times 19)$ ও (12×12)

$= 208$ ও 188

\therefore সংখ্যাধর : ১৪৪ ও ২০৪

[Note : প্রশ্নে উল্লেখিত ৫০ এর স্থলে ৬০ বসবে।]

৩৩. শতকরা বার্ষিক $12\frac{1}{2}\%$ টাকা হার সুদে কত টাকার ৪ বছরের সুদ ১০০ টাকা হবে?

সমাধান : ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ $= 12\frac{1}{2}$ টাকা $= \frac{25}{2}$ টাকা

১০০ " ৪ " " $= \frac{25 \times 8}{2}$ টাকা $= 100$ টাকা

সুদ ৫০ টাকা হলে আসল $= 100$ টাকা

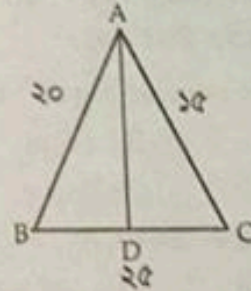
" ১ " " " $= \frac{100}{50}$ "

\therefore " ১০০ " " " $= \frac{100 \times 100}{50}$ "

$= 200$ টাকা।

৩৪. একটি ত্রিভুজের বাহুত্রয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ২৫, ২০ ও ১৫ একক। বৃহত্তম বাহুর বিপরীত শীর্ষবিন্দু হতে অঙ্কিত লম্ব ত্রিভুজটিকে যে দুইটি ত্রিভুজে বিভক্ত করে, তাদের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।

সমাধান :



বৃহত্তম বাহুর বিপরীত শীর্ষবিন্দু A হতে অঙ্কিত লম্ব AD, BC বাহুকে D বিন্দুতে ছেদ করে এবং বাহুটিকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।
যেহেতু AD লম্ব,

$\therefore \angle ADB = \angle ADC = 90^\circ$

অর্ধ পরিসীমা,

$S = \frac{a+b+c}{2} = \frac{25+20+15}{2} = 30$

ত্রিভুজ ABC-এর ক্ষেত্রফল $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{30(30-25)(30-20)(30-15)}$

$= \sqrt{30 \times 5 \times 10 \times 15}$

$= 150$

আকার, ΔABC এর ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ ভূমি \times উচ্চতা

বা, $150 = \frac{1}{2} \times 25 \times AD$

$\therefore AD = 12$

$\therefore \Delta ABD$ -এর ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times \frac{25}{2} \times 12$
= 95

এক ΔADC -এর ক্ষেত্রফল = $150 - 95 = 95$ ।

৩৫. কাজের দিন ২ টাকা পাওয়া এবং অনুপস্থিতির দিন ৫০ পয়সা জরিমানা দেওয়ার শর্তে এক ব্যক্তি সেন্টেম্বর মাসে ৪০ টাকা পেলে। ব্যক্তিটি কাজে কতদিন উপস্থিত ছিল?

সমাধান : সেন্টেম্বর মাস = ৩০ দিন

ধরি, উপস্থিত থাকে = x দিন

\therefore অনুপস্থিত থাকে = $(30 - x)$ দিন

\therefore শর্তমতে, $2 \times x - (30 - x) \times \frac{1}{2} = 80$

বা, $2x - 15 + \frac{x}{2} = 80$

বা, $2x + \frac{x}{2} = 80 + 15$

বা, $\frac{5x}{2} = 95$

$\therefore x = 22$

\therefore ব্যক্তিটি কাজে উপস্থিত ছিল ২২ দিন।

চতুর্থ অংশ : সাধারণ জ্ঞান; নম্বর : ২০

নির্দেশনা : প্রতিটি প্রশ্নের চারটি উত্তর দেওয়া আছে। সঠিক উত্তরটিকে বৃত্তায়িত (o) করুন $10 \times 1 = 10$

৩৬. SPARRSO কোন মন্ত্রণালয়ের অধীনে?

- ক) শিল্প মন্ত্রণালয়
- খ) শিক্ষা মন্ত্রণালয়
- গ) পরিবেশ মন্ত্রণালয়
- ঘ) প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়

তথ্য Space Research and Remote Sensing Organization (SPARRSO) বা মহাকাশ গবেষণা ও দূর অনুধাবন কেন্দ্র ঢাকার আগারগাঁয়ে অবস্থিত। ১৯৮০ সালে প্রতিষ্ঠিত এই সংস্থাটি প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে কাজ করে। ঘূর্ণিবৃদ্ধ ও দুর্যোগের ক্ষেত্রে বাংলাদেশের একমাত্র পূর্বাভাস কেন্দ্র SPARRSO।

৩৭. 'ইরাটম' কি?

- ক) উন্নত জাতের ধান
- খ) উন্নত জাতের পাট
- গ) উন্নত জাতের ইস্কু
- ঘ) উন্নত জাতের চা

তথ্য ইরাটম হলো বাংলাদেশের একটি উন্নতজাতের ধান।

৩৮. প্রথম আইসিসি ট্রফিতে বাংলাদেশ দলের অধিনায়ক কে ছিলেন?

- ক) গাজী আশরাফ হোসেন লিপু
- খ) আকরাম খান
- গ) আমিনুল ইসলাম বুলবুল
- ঘ) শফিকুল হক হীরা

তথ্য বাংলাদেশ প্রথম আইসিসি ট্রফিতে অংশগ্রহণ করে ১৯৭৯ সালে ফিজির বিপক্ষে। প্রথম আইসিসি ট্রফিতে বাংলাদেশ দলের অধিনায়ক ছিলেন শফিকুল হক হীরা। ষষ্ঠ আইসিসি ট্রফিতে কেনিয়াকে হারিয়ে বাংলাদেশ চ্যাম্পিয়ন হয় ১৯৯৭ সালে।

৩৯. নাগাউ কোন দেশের রাজধানী?

- ক) নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ
- খ) মাদাগাস্কার দ্বীপপুঞ্জ
- গ) বাহামা দ্বীপপুঞ্জ
- ঘ) ফিজি দ্বীপপুঞ্জ

তথ্য পশ্চিম ভারতীয় দ্বীপপুঞ্জের একটি দেশ হলো বাহামা দ্বীপপুঞ্জ। এর রাজধানী হলো নাগাউ।

৪০. জাপানের পার্লামেন্টের নাম কি?

- ক) রাইখ স্ট্যাভ
- খ) রিকস ড্যাগ
- গ) ফোকেটিং
- ঘ) ডায়েট

তথ্য জাপানের পার্লামেন্টের নাম ডায়েট। ফোকেটিং ডেনমার্কের পার্লামেন্টের নাম, রিকস ড্যাগ সুইডেনের পার্লামেন্টের নাম।

৪১. বিশ্বের কোন শহর 'নিষিদ্ধ শহর' নামে পরিচিত?

- ক) লাসা
- খ) উলানবাতোর
- গ) পিয়ংইয়ং
- ঘ) কাকুল

তথ্য তিব্বতের রাজধানী লাসা বিশ্বের নিষিদ্ধ শহর হিসেবে পরিচিত। পিয়ংইয়ং উত্তর কোরিয়ার রাজধানী, উলানবাতোর মঙ্গোলিয়ার এবং কাকুল আফগানিস্তানের রাজধানী।

৪২. বৈদ্যুতিক পাখা ধীরে ধীরে ঘুরলে বিদ্যুৎ খরচ—

- ক) কম হয়
- খ) একই হয়
- গ) বেশি হয়
- ঘ) খুব কম হয়

৪৩. 'ওয়াল স্ট্রিট' কোথায় অবস্থিত?

- ক) ডালাস
- খ) লন্ডন
- গ) নিউইয়র্ক
- ঘ) ওয়াশিংটন

তথ্য 'ওয়াল স্ট্রিট' হলো নিউইয়র্কের একটি বিখ্যাত সড়ক। বিখ্যাত নিউইয়র্ক 'স্টক এক্সচেঞ্জ' এই সড়কে অবস্থিত।

৪৪. 'বার্লিনের দেওয়াল' কত সালে নির্মিত হয়েছিল?

- ক) ১৯৪৬ সালে
- খ) ১৯৪৮ সালে
- গ) ১৯৬১ সালে
- ঘ) ১৯৬২ সালে

তথ্য ১৯৬১ সালে জার্মানির শহর বার্লিনে একটি দেওয়াল নির্মাণ করে পূর্ব এবং পশ্চিম জার্মানিকে আলাদা করা হয়। পূর্ব অংশের নিয়ন্ত্রণ নিয়ে নেয় সোভিয়েত ইউনিয়ন এবং পশ্চিম অংশের নিয়ন্ত্রণ চলে যায় পশ্চিমা ধনতান্ত্রিক অর্থনীতির দেশগুলোর হাতে। ১৯৮৯ সালের ৯ নভেম্বর বার্লিন প্রাচীর ভেঙ্গে ফেলা হয়।

৪৫. বাংলা ভাষার প্রথম উপন্যাস কোনটি?

- ক) হতোম প্যাচার নকসা
- খ) আলালের ঘরের দুলাল
- গ) দুর্গেশনন্দিনী
- ঘ) পাথের দাবী

তথ্য বাংলা সাহিত্যের প্রথম উপন্যাস 'আলালের ঘরের দুলাল'। ১৮৫৮ সালে প্যারীচাঁদ মিত্রের এই উপন্যাসটি প্রকাশিত হয়। এজন্য প্যারীচাঁদ মিত্রকে বাংলা সাহিত্যের উপন্যাস ধারার প্রতিষ্ঠাতা পুরুষ বলা হয়।

নির্দেশনা : প্রদত্ত স্থানে নিচের প্রশ্নের সর্বাধিক উত্তর লিখুন : $5 \times 2 = 10$

৪৬. রোটারী ইন্টারন্যাশনাল (Rotary International)

৪৭. ইসলামিক উন্নয়ন ব্যাংক (IDB)

৪৮. সার্ক (SAARC)

৪৯. উইম্বলডন কোন খেলার জন্য পরিচিত?

৫০. মাদার তেরেসা



৩৬	ঘ
৩৭	ক
৩৮	ঘ
৩৯	গ
৪০	ঘ
৪১	ক
৪২	খ
৪৩	গ
৪৪	গ
৪৫	খ

Sub-Assistant Engineer (Electrical)

পূর্ণমানঃ ১০০

নন ডিপার্টমেন্ট এমসিকিউঃ ৪০

ডিপার্টমেন্ট লিখিতঃ ৬০

1. কোনটি বাতাসের সমার্থক শব্দ নয়?

উত্তরঃ পাবক

2. 'ক্ষ' কোন কোন বর্ণ দ্বারা গঠিত?

উত্তরঃ ক ও ষ

3. ক্রিয়া পদের মূলকে কি বলে?

উত্তরঃ ধাতু

4. 'যে ভূমিতে ফসল জন্মায় না'- এক কথায় প্রকাশ করলে কি হবে?

উত্তরঃ উষর

5. শুদ্ধ বানান কোনটি?

উত্তরঃ ধাঁধা

6. 'শূদ্র' এর স্ত্রী লিঙ্গ কোনটি?

উত্তরঃ শূদ্রাণী

7. নীল আকাশের নিচে আমি "রাস্তা " চলেছি একা—বাক্যে উদ্ধৃত শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি?

উত্তরঃ করণে শূন্য

8. 'হাত কামড়ানো' বাগধারার অর্থ কি?

ক) বদলা নেয়া

খ) আঘাতের হুমকি দেয়া

গ) চিন্তা করা

ঘ) আফসোস করা

উত্তরঃ আফসোস করা

9. শিশুতোষ গ্রন্থ 'পাখির বাসা' এর লেখক কে?

ক) রবি ঠাকুর

খ) আল মাহমুদ

গ) কাজী নজরুল

ঘ) ফররুখ আহমদ

উত্তরঃ ফররুখ আহমদ

10. নরাধ্যক্ষ / নগরাধ্যক্ষ এর সন্ধি বিচ্ছেদ কি হবে?

উত্তরঃ

1. Choose the correct synonym for the word "Tedious".

a) Amusing b) Dull c) Exciting d) Quick

Ans: Dull

2. Which one is an imperative sentence?

Ans : Open the door.

3. 'He is poor but honest " _____ In this sentence which is conjunction?

Ans : but

4. The new offer of job was alluring. Here "alluring" means?

a) unexpected b) tempting c)disappointing d) ordinary

Ans : tempting

5. The correct passive form of the sentence "Do it" is?

উত্তরঃ Let it be done

6. Choose the correct sentence :

Ans : The more you eat, the more you want.

7. His honesty cannot be –

Ans : called in question

1. Global Innovation Index 2021 এ বাংলাদেশের অবস্থান কততম?

উত্তরঃ ১১৬ তম

2. বিশ্ব পর্যটন দিবস কবে?

উত্তরঃ ২৭ সেপ্টেম্বর

3. SDG Progress Award 2021 পেয়েছেন কে?

উত্তরঃ শেখ হাসিনা

4. নিম্নের কোন ক্ষেত্রে নোবেল প্রাইজ দেওয়া হয়?

ক) সাহিত্য, শান্তি ও অর্থনীতি

খ) পদার্থবিদ্যা ও রসায়ন

গ) চিকিৎসাশাস্ত্র

ঘ) উপরের সবকয়টি

উত্তরঃ উপরের সবকয়টি

5. কোন রঙ্গের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য সবচেয়ে কম?

উত্তরঃ বেগুনি

6. কোন ভিটামিন এর অভাবে চর্মরোগ হয়?

উত্তরঃ ভিটামিন-এ

7. দেশের বৃহত্তম হাওর 'হাকালুকি হাওর' কোথায় অবস্থিত?

উত্তরঃ মৌলভীবাজার

8. বাংলাদেশের কোন জেলার সাথে ভারতের সংযোগ নেই?

উত্তরঃ বান্দরবান

9. বায়ুমন্ডলে কোন গ্যাস বেশি পাওয়া যায়?

উত্তরঃ নাইট্রোজেন

10. জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত?

উত্তরঃ নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র

গাণিতিক দক্ষতাঃ

১. একটি দ্রব্য ১৩২৫ টাকায় বিক্রয় করে ১৫% লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

২. একজন লোক একদল সৈন্যকে জিগ্যেস করলো তোমরা কতজন আছো? সৈন্য উত্তর দিল, আছি যত আসবে তত। তার অর্ধেক, তার সিকি আর তোমাকে নিয়ে শতজন। সৈন্য সংখ্যা কত?

উত্তরঃ ৩৬ জন

৩. কোনো সংখ্যা ১০০০০ দিয়ে ভাগ করলে যদি ভাগশেষ ৫৭ হয় তবে এই সংখ্যাটিকে ১০০০ দিয়ে ভাগ করলে কত ভাগশেষ থাকবে?

উত্তরঃ ৫৭

৪. ৭০০ টাকা রহিম, কবির ও করিমের মধ্যে এমনভাবে ভাগ করে দেওয়া হলো যেন, রহিম পায় কবিরের অর্ধেক এবং কবির পায় করিমের অর্ধেক। করিম কত টাকা পেল?

উত্তরঃ ৪০০ টাকা

৫. দুটি ঘন্টা যথাক্রমে ৬ এবং ৮ ঘন্টা পরপর বেজে উঠলে কতক্ষণ পর এরা পুনরায় একত্রে বাজবে?

উত্তরঃ ২৪

Collected & Solved by

Md. Ali Imam Sohan

Co-founder, School of Engineers

Bangladesh Power Development Board (BPDB)

Post: Assistant Engineer(Mechanical)

Time-03.00PM to 04.00PM

Date:26.02.2021

Exam Hall: BUET

[Marks Distribution: Departmental-60 Non Departmental-40]

Non departmental-40

Bangla

1. সঠিক বানান- পুণা
2. বসন্তে ফুল ফোটে- বসন্তে কোন কারক-অধিকরণ কারক
3. ষ-ত্ব বিধান বহির্ভূত- ভাষা/অফিস/দুহর
4. শাস্ত্রত বঙ্গ কাব লেখা-কাজী আব্দুল ওদুদ
5. কোনটি তত্ত্ব শব্দ-হাত
6. মণীষার বিপরীত শব্দ-নির্বোধ
7. সাধু ও চলিত ভাষার পার্থক্য কোন পদে বিদ্যমান- ত্রিন্মা ও সর্বনাম পদে
8. যিনি বরণের যোগ্য-বরণ্য
9. অধিকাংশের মতে বাংলা ভাষার উৎপত্তি কোন শতকে - অষ্টম শতকে
10. বাংলা স্বরবর্ণে দীর্ঘঘর বর্ণ কয়টি- ৬ টি (দীর্ঘঘর ধনি - ৭টি)

Math

1. Find the nth term of the sequence :5,2,-1,-4,-7,..... Answer: **8-3n**
2. $Y = 4x$ is the equation of a line which passes through,
(a) y-axis (b) positive x-axis (c) **origin** (d) negative x-axis
3. When three dice are thrown simultaneously/randomly, thus number of event can be **-216 (6^3)**
4. The age of father 10 years ago was thrice the age of his son. Ten years hence, father's age will be twice that of his son. The ratio of their present ages is:
a. 5 : 2 b. **7 : 3** c. 9 : 2 d. 13 : 4
5. Difference of two odd number square is divisible by- **sum of them and subtraction of them**
6. If x and y are negative, then which of the following statements is/are always true ? **x/y is positive**
7. $1+2+3+\dots+49=?$ - **1225**
8. If $a^{2x+2}=1$ where a is positive real number other than 1. Then $x=?$ a. -2 b. **-1** c. 0 d. 1
9. What least value should be given to X so that the number 6342X1 is divisible by 3?
(a) 0 (b) 1 (c) **2** (d) 3
10. If the two side of the rectangle is 8 & 6 cm, then what will be the diagonal? **10cm**

General Knowledge

1. Bangabandhu safari park situated in - **Sreepur**
2. Who was the first commander of sector four- **Chitto Ranjon Datta.**
3. Which country related with 'water'-
4. How many ODI won by Bangladesh so far-**131**
5. EPZ started its operation from which year-**1983**
6. Birth place of birsrestho hamidur rahman- **Jinaidah**
7. What is the GDP growth in 2019-2020 fiscal year- **5.24%**
8. Father of www – **Tim burners lee**
9. Length of Padma bridge-**6.15km**
10. Water density measuring device- **Hydrometer**

Fb Page: <https://www.facebook.com/EngineeringJobPreparation/>

Web: www.engineerscafebd.com ; Book by Emran Hossain: Fundamentals of Mechanical Engineering Vol. I & II,
Zontrokoushler Zontrona (for Job Viva)

English

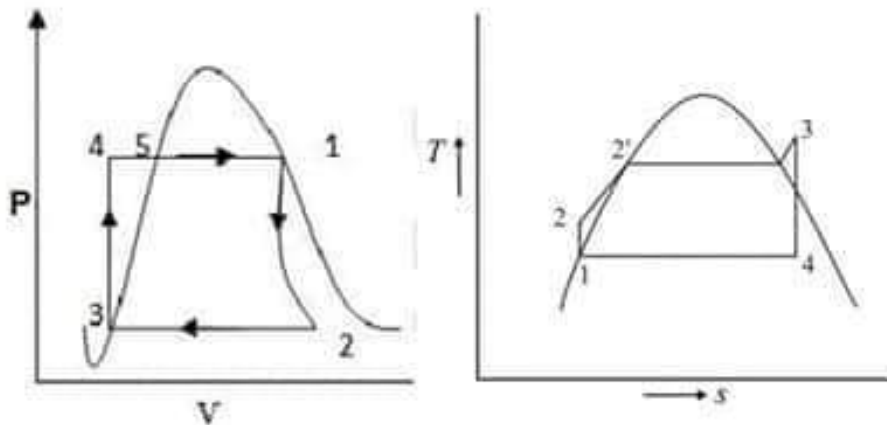
1. Correct spelling- **miscellaneous**
2. Correct sentence- It is high time **he started the work.**
3. He can't **put up with** the noise in the class.
4. 'High handed' means- **oppressive**
5. Teacher judges students **by** their results.
6. Salt has been used for centuries as a method of preserving food. Here 'preserving means'- **Conserving**
7. Antonym of 'overstrung' – **calm**
8., I wouldn't have one.
9. Al Berunifonds **of**...
10. At last the beast in him got upper hand. Answer: **the**

Departmental

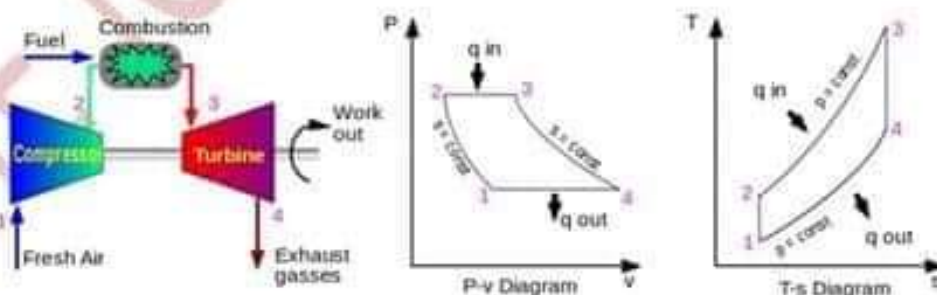
1. (a) Draw a schematic diagram of a vapor absorption refrigeration system and labels all the components.

Answer: Same as BITAC-2016

(b) Draw P-V and T-S diagram of Rankine Cycle used in steam turbine.



2. In an air standard cycle air enters into compressor at 1 bar and 20°C and leaves at 3.5 bar. At 600°C enters into the turbine. Find (a) Heat added per kg. (b) Efficiency of the cycle. Take $\gamma=1.4$ and $C_p=1.005\text{KJ/kg.K}$.



Solution: Given, $P_1=P_4=1$ bar, $P_2=P_3=3.5$ bar, $T_1=20+273=293\text{K}$, $T_3=600+273=873\text{K}$

We get, $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{\frac{\gamma-1}{\gamma}}$ or, $T_2 = 419.09\text{K}$;

Heat added per kg = $C_p(T_3 - T_2) = 456.17 \text{ Kj/Kg}$

and $\eta = 1 - \frac{T_1}{T_2} = 30.08\%$

3. a) In a belt arrangement two pulleys are connected by flat belts having same diameters. The maximum force on the tight side of belt is 600N. If co-efficient of friction is 0.3 then what is maximum force on the slack side of the belts?

Solution: Given, $T_1 = 600\text{N}$, $\theta = \pi$, $\mu = 0.3$, $T_2 = ?$

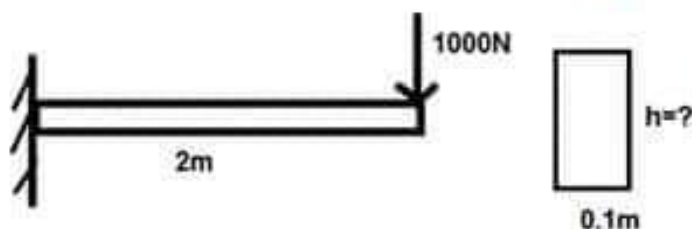
We get, $\frac{T_1}{T_2} = e^{\mu\theta}$

$\Rightarrow T_2 = 233.8\text{N}$ (Answer)

b) A 2.4m bar is placed between two rigid walls. The bar is stress free at 20°C. What will be the thermal stress at 30°C if co-efficient of thermal expansion is $1.2 \times 10^{-5} \text{m/m}^\circ\text{C}$ and $E=200\text{GPa}$?

Solution: $\sigma_{th} = \alpha E\Delta T = 1.2 \times 10^{-5} \times 200 \times 10^3 \times 10 = 24\text{MPa}$

4. A 2m long cantilever beam with point load at the end shown in figure. If maximum value of stress is 300MPa then what will be the minimum value of h?



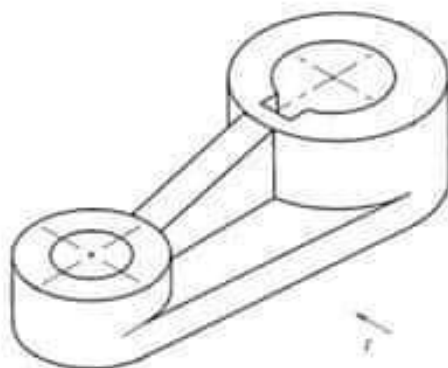
Solution: $\sigma = 300 \times 10^6 = \frac{MC}{I} = \frac{1000 \times 2 \times \frac{h}{2}}{\frac{1}{12} \times 0.1 \times h^3}$ or, $h^2 = 4 \times 10^{-4} \therefore h = 0.02\text{m}$

5. A turbine works under a head of 25m at 200rpm. The discharge through the turbine is $10\text{m}^3/\text{s}$. If the overall efficiency of the turbine is 91%, find the power generated by the turbine and the specific speed of the turbine.

Solution: Power generated, $P = \eta\gamma QH = 0.91 \times 9.81 \times 10 \times 25 = 2231.775\text{KW}$ and

specific speed, $N_s = \frac{N\sqrt{P}}{H^{5/4}} = \frac{200\sqrt{2231.775}}{25^{5/4}} = 169.01\text{rpm}$

6. Draw top and front view of the given object.



BPDB RPCL Exam Question Solution 2019

Job Post: Sub-Assistant Engineer

Exam Venue: MIST

Exam Date: 21-01-2019

1. Solved V_1 , V_2 and i .

5

Solution. We will apply *KCL* to the two nodes 1 and 2. Equating the incoming currents at node 1 to the outgoing currents, we have

$$6 = \frac{V_1 - V_2}{4} + \frac{V_1}{8} + 3i$$

As seen, $i = V_1/8$. Hence, the above equation becomes

$$6 = \frac{V_1 - V_2}{4} + \frac{V_1}{8} + 3 \frac{V_1}{8}$$

$$\text{or } 3V_1 - V_2 = 24$$

Similarly, applying *KCL* to node No. 2, we get

$$\frac{V_1 - V_2}{4} + 3i = \frac{V_2}{6} \text{ or } \frac{V_1 - V_2}{4} + 3 \frac{V_1}{8} = \frac{V_2}{6} \text{ or } 3V_1 = 2V_2$$

From the above two equations, we get

$$V_1 = 16 \text{ V } \therefore i = 16/8 = 2 \text{ A.}$$

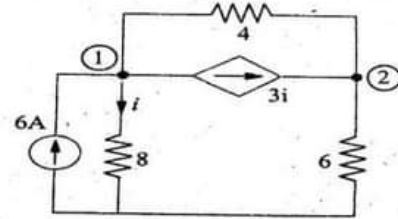


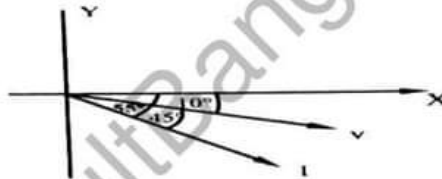
Fig. 2.73

2. Similar Math

5

২। একটি R-L-C সিরিজ সার্কিটে প্রয়োগকৃত Voltage, $V = 400 \sin(3000t - 10^\circ)$ Volts এবং প্রবাহিত কারেন্ট $10\sqrt{2} \sin(3000t - 55^\circ)$ Amp এর সার্কিটের Resistance (R), Inductance L = 0.01 H এবং Capacitance (C) সার্কিটের বাকী উপাদানগুলি মান কত হইবে।

Solution:



যেহেতু current voltage হইতে $(\theta = 55 - 10 = 45^\circ)$ পেছনে অবস্থান।
সেহেতু, $X_L > X_C$

$$\therefore X_L = \omega L = 3000 \times 0.01 = 30 \Omega$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{X}{R}$$

$$X = R \tan 45^\circ = R$$

$$\boxed{X = R}$$

$$\text{Now, } Z = \frac{V_m}{I_m} = \frac{400}{\frac{10\sqrt{2}}{\sqrt{2}}} = 28.3 \Omega$$

$$\text{We know, } Z^2 = R^2 + (X_L - X_C)^2$$

$$\Rightarrow Z^2 = R^2 + X^2$$

$$\Rightarrow Z^2 = R^2 + R^2$$

$$\Rightarrow Z^2 = 2R^2$$

$$\Rightarrow Z = \sqrt{2} R$$

$$R = \frac{Z}{\sqrt{2}} = \frac{28.3}{\sqrt{2}} = 20 \Omega \text{ (Ans.)}$$

$$\therefore X = X_L - X_C$$



২০০০ + চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক ফ্রি PDF
ফাইল ডাউনলোড করতে

www.exambd.net এর সাথেই থাকুন।

Download Menu

[🌀 চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক বই PDF](#)

[🌀 বিগত সালের নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন
সমাধান PDF](#)

[🌀 গণিতের বই PDF](#)

[🌀 মাসিক কারেন্ট অ্যাফেয়ার্স PDF](#)

[🌀 সাম্প্রতিক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন
সমাধান PDF](#)

[🌀 ইংরেজি শেখার সকল বই PDF](#)

[🌀 বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তির প্রস্তুতি সহায়ক
বই PDF](#)

উপরের Menu থেকে প্রয়োজনীয় PDF ফাইলটি ডাউনলোড করে নিন

$$X_C = X_L - X = 30 - 20 = 10\Omega \quad [X = R]$$
$$X_C = \frac{1}{2\pi f c} = 10$$
$$C = \frac{1}{2\pi f \times 10} = \frac{1}{\omega \times 10} = \frac{1}{3000 \times 10} = 33.33 \mu F$$

(Ans.)

3. Deference between Overhead Transmission Line & Underground Transmission Line. 5

ওভারহেড লাইন	আন্ডারগ্রাউন্ড লাইন
১। ওভারহেড লাইন পোল এবং টাওয়ার ইনসুলেটর এর মাধ্যমে ঝুলানো থাকে।	১। আন্ডারগ্রাউন্ড লাইন কন্ডুইট এর মাধ্যমে মাটির নিচে দিয়ে ক্যাবল টানা হয়।
২। প্রাথমিক খরচ কম।	২। প্রাথমিক খরচ বেশি।
৩। লাইন ক্ষমতা সম্প্রসারণ বা পরিবর্তন সহজ।	৩। লাইন ক্ষমতা সম্প্রসারণ বা পরিবর্তন সহজ নয়।
৪। রক্ষণাবেক্ষণ খরচ বেশি।	৪। রক্ষণাবেক্ষণ খরচ তুলনামূলক বেশি।
৫। পার্শ্ববর্তী কমিউনিকেশন লাইনে বিঘ্ন সৃষ্টি করে।	৫। পার্শ্ববর্তী কমিউনিকেশন লাইনে বিঘ্ন সৃষ্টি করে না।

4. Math 5

Example 6.1. A generating station has a connected load of 43MW and a maximum demand of 20 MW; the units generated being 61.5×10^6 per annum. Calculate (i) the demand factor and (ii) load factor.

Solution.

$$(i) \quad \text{Demand factor} = \frac{\text{Max. demand}}{\text{Connected load}} = \frac{20}{43} = 0.465$$

$$(ii) \quad \text{Average demand} = \frac{\text{Units generated / annum}}{\text{Hours in a year}} = \frac{61.5 \times 10^6}{8760} = 7020 \text{ kW}$$

$$\therefore \quad \text{Load factor} = \frac{\text{Average demand}}{\text{Max. demand}} = \frac{7020}{20 \times 10^3} = 0.351 \text{ or } 35.1\%$$

5. পাওয়ার ফ্যাক্টর ল্যাগিং এর জন্য কি হয়? পাওয়ার ফ্যাক্টর উন্নয়নের চারটি উপায় লিখ। 5

- i) Power factor কম হলে system এর current এর পরিমাণ বৃদ্ধি পায়।
- ii) Current বাড়লে Cu loss বাড়ে।
- iii) System এর দক্ষতাসহাস পায়।
- iv) বিতরণকারী প্রতিষ্ঠানের loss বেড়ে যায়।
- v) Voltage regulation বৃদ্ধি পায়।
- vi) Load অত্যধিক গরম হয় এমনকি পুড়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

পাওয়ার ফ্যাক্টর উন্নয়নের চারটি উপায়

- ক) Static capacitor Bank ব্যবহার করে
- খ) Synchronus condenser ব্যবহার করে
- গ) Phase advancer ব্যবহার করে
- ঘ) ক্যাপাসিটর স্থাপনা

6. Solved Boolean function & Included logic Circuit. 5

$$F = A(\bar{B} + C) + AB + \bar{B}(C + \bar{A})$$

[DUET: 04-05]

Ans :

$$\begin{aligned} F &= A(\bar{B} + C) + AB + \bar{B}(C + \bar{A}) \\ &= A\bar{B} + AC + AB + \bar{B}C + \bar{B}\bar{A} \\ &= A(\bar{B} + B) + AC + \bar{B}C + \bar{B}\bar{A} \\ &= A + AC + \bar{B}C + \bar{B}\bar{A} \\ &= A(1 + C) + \bar{B}C + \bar{B}\bar{A} \\ &= A + \bar{B}C + \bar{B}\bar{A} \end{aligned}$$

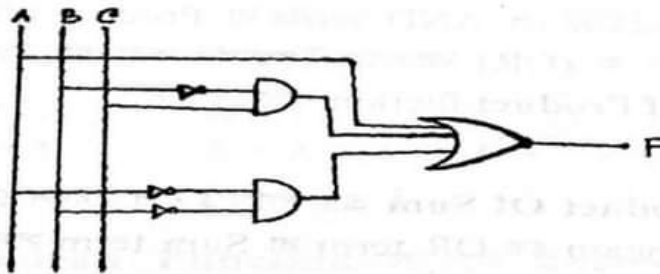


Fig: Logic akt.

7. Prove this, Full Wave Rectifier Efficiency & Half Wave Rectifier Efficiency 2:1. 5

Let,

Full wave rectifier এর efficiency η_2

Half wave rectifier এর efficiency η_1

$$\begin{aligned} \therefore \eta_1 &= \frac{P_{dc}}{P_{ac}} = \frac{I_{dc}^2 \times R_L}{I_{rms}^2 (R_f + R_L)} \\ &= \frac{I_m^2 \times R_L}{\pi^2} \times \frac{4}{I_m^2 (R_f + R_L)} \\ &= \frac{4}{\pi^2} \left(\frac{R_L}{R_L + R_f} \right) \dots \dots \dots (i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \eta_2 &= \frac{P_{dc}}{P_{ac}} = \frac{I_{dc}^2 \times R_L}{I_{rms}^2 (R_f + R_L)} \\ &= \frac{4I_m^2 \times R_L}{\pi^2} \times \frac{2}{I_m^2 (R_f + R_L)} \\ &= \frac{8}{\pi^2} \times \left(\frac{R_L}{R_f + R_L} \right) \dots \dots \dots (ii) \end{aligned}$$

$$(ii) \div (i) \Rightarrow \frac{\eta_2}{\eta_1} = 2$$

$$\Rightarrow \eta_2 = 2 \times \eta_1 \text{ (প্রমাণিত)}$$

8. A) Full Meaning 2.5

CDMA- Code Division Multiple Access.

TDMA- Time Division Multiple Access.

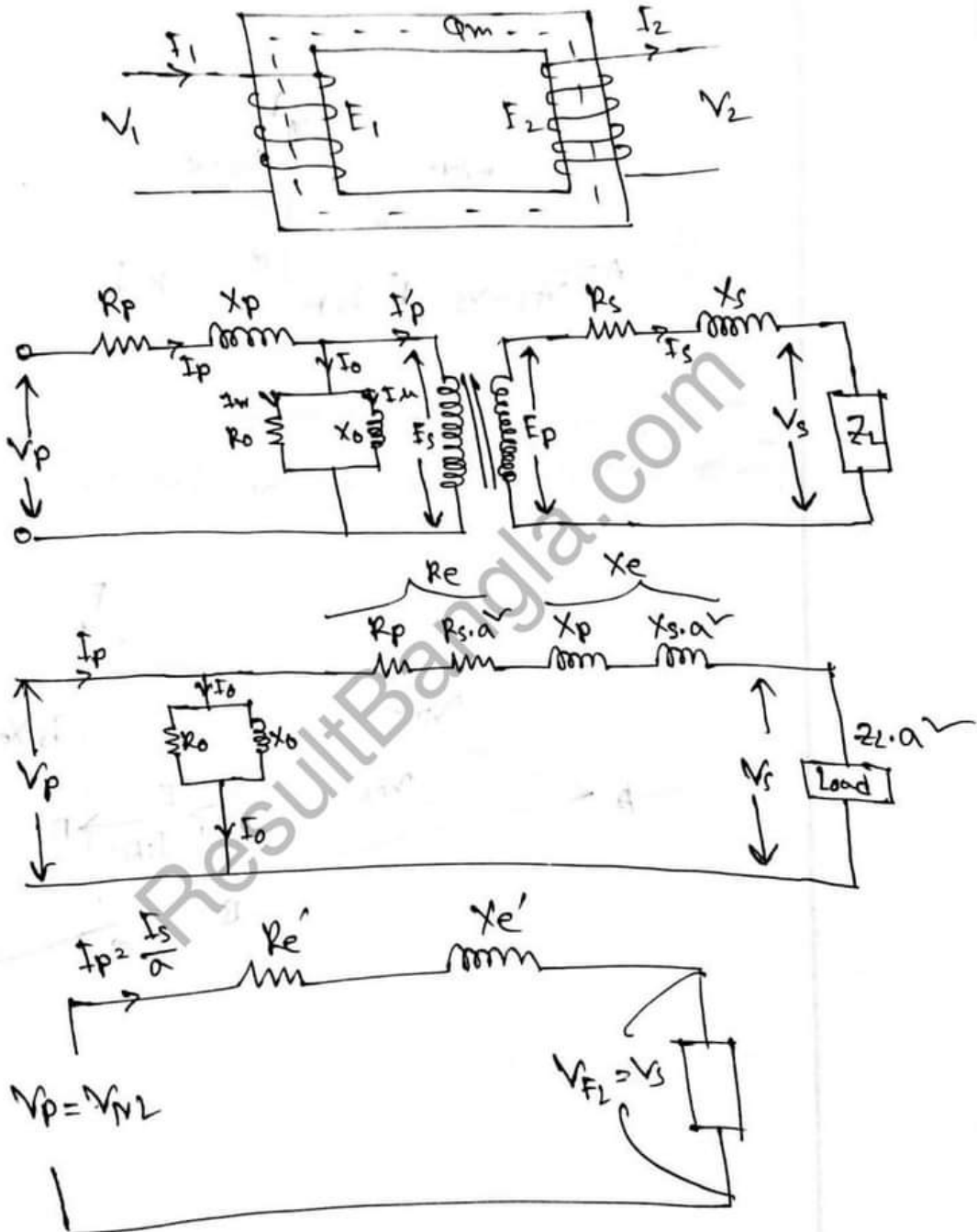
GSM- Global System for Mobile Communication.

FSK- Frequency -shift keying.

PSK- Phase-shift keying.

b) Equivalent Circuit of Transformer to Primary side.

2.5






২০০০ + চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক ফ্রি PDF
ফাইল ডাউনলোড করতে

www.exambd.net এর সাথেই থাকুন।

Download Menu

 [চাকরির প্রস্তুতি সহায়ক বই PDF](#)

 [বিগত সালের নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন
সমাধান PDF](#)

 [গণিতের বই PDF](#)

 [মাসিক কারেন্ট অ্যাফেয়ার্স PDF](#)

 [সাম্প্রতিক নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন
সমাধান PDF](#)

 [ইংরেজি শেখার সকল বই PDF](#)

 [বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তির প্রস্তুতি সহায়ক
বই PDF](#)

উপরের Menu থেকে প্রয়োজনীয় PDF ফাইলটি ডাউনলোড করে নিন