

বাংলাদেশ তাঁত বোর্ড

ফিল্ড সুপারভাইজার

পরীক্ষার তারিখ: ১৫/০৯/২০২৩

সময়: ৯০ মিনিট

পূর্ণমান-৭০

১। প্রবন্ধ রচনা করুন: “বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ও বাংলাদেশ”

২। এক কথায় প্রকাশ করুন:

ক) ভোজন করার ইচ্ছা = বুভুক্ষা

খ) যুদ্ধ থেকে যে বীর পালায় না = সংশপ্তক

গ) দিনে একবার আহার করে যে = একাহারী

ঘ) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন

ঙ) যে নারী বীর = বীরাঙ্গনা

৩। সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

ক) ভাবুক = ভৌ + উক

খ) স্বপ্ন = সু + অল্প

গ) নিরাকার = নিঃ + আকার

ঘ) ভুক্ত = ভুজ্ + ত

ঙ) ব্যাথাতুর = ব্যাথা + আতুর

৪। বিপরীত শব্দ লিখুন:

অবনত

উত্তর: উন্নত

আকুঞ্চন

উত্তর: প্রসারণ

তঙ্কর ২২

উত্তর: সাধু

খণ্ড

উত্তর: বক্র

হাল

উত্তর: সাবেক

**৫। Translate into English:**

ক) সে শুধু একজন ভালো ছাত্রই নয়, ভালো খেলোয়াড়ও।

→ He is not only a good student but also a good player.

খ) অতি চালাকের গলায় দড়ি।

→ Too much cunning overreaches itself.

গ) তুমি কলেজ যাওয়ার পূর্বে আমি বইটি পড়া শেষ করব।

→ I will have finished reading the book before you will go to college.

ঘ) আপনি ভালো তো জগৎ ভালো।

→ To the pure all things are pure.

ঙ) মেয়েটি যেমন বুদ্ধিমতী তেমন রূপবতী।

→ The girl is as intelligent as beautiful.

**৬। Translate into English:**

যে দেশকে ভালোবাসেন সে একজন দেশপ্রেমিক। দেশ প্রেমিক নিজের জীবনের চেয়ে দেশকে বেশি ভালোবাসেন। দেশের জন্য তারা নিজেদের জীবনকে উৎসর্গ করতেও প্রস্তুত। প্রত্যেকে তাঁদের সম্মান করেন। মৃত্যুর পরেও তারা বেঁচে থাকেন।

English: He who loves his country is a patriot. The patriots love their own country more than their own lives. They are ready to sacrifice their lives for the betterment of country. All respects them. They live even after their death.

**৭। Fill in the gaps of the following sentences:**

a) We should be devoted ..... God.

Answer: to

b) He has come ..... a respected family.

Answer: of

c) I was surprised ..... your conduct.

Answer: at

d) Ill got, ill .....

Answer: spent

e) A rogue is deaf to all .....

Answer: good

৯) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি?

উত্তর: শেখ মুজিবুর রহমান

১০) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান তার ৭ মার্চ ভাষণের দাবি ছিল কয়টি ও কি কি?

উত্তর: ৪টি।

ক) সামরিক আইন প্রত্যাহার

খ) সেনাদের ব্যারাকে ফিরিয়ে নেওয়া

গ) গণহত্যার তদন্ত করা

ঘ) নির্বাচিত জনপ্রতিনিধিদের কাছে ক্ষমতা হস্তান্তর করা

১১) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী পদ্মা সেতু কবে উদ্বোধন করেন? পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত?

উত্তর: ২৫ জুন ২০২২।

দৈর্ঘ্য: ৬.১৫ কি.মি.

প্রস্থ: ১৮.১০ মি.

১২) কোন মশার কামড়ে ও কোন জীবাণু দ্বারা ডেঙ্গু জ্বরে আক্রান্ত হয়?

উত্তর: এডিস মশা, ডেঙ্গু ভাইরাস

১৩) ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ের দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার?

উত্তর: ১৯.৭৩ কি.মি.

১৪) মেট্রোরেল সর্বসাধারণের জন্য কবে চালু করা হয়?

উত্তর: ২৯ ডিসেম্বর ২০২২

১৫) সরকারের পাঁচটি মেগা প্রকল্পের নাম লিখুন।

উত্তর: পদ্মা সেতু, মেট্রো রেল, কর্ণফুলী টানেল, রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র, রামপাল বিদ্যুৎ কেন্দ্র, পায়রা গভীর সমুদ্র বন্দর

১৬) বাংলাদেশের সংবিধানে কতটি ভাগ এবং অনুচ্ছেদ রয়েছে?

উত্তর: ভাগ-১১টি; অনুচ্ছেদ-১৫৩টি

১৭) BIMSTEC এবং BRICS এর পূর্ণরূপ লিখুন।

BIMSTEC = Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation

BRICS = Brazil, Russia, India, China, and South Africa

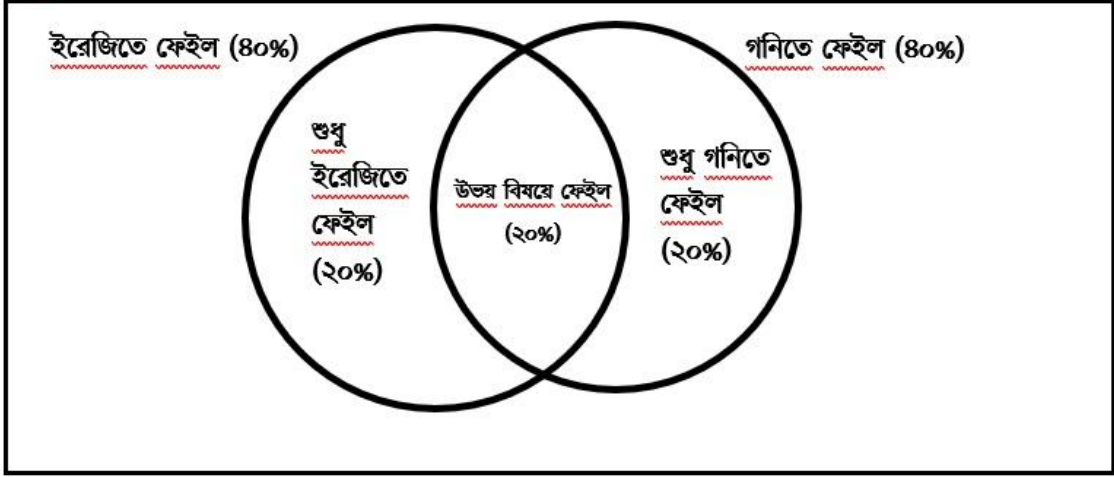
১৮) SMART বাংলাদেশের স্তম্ভ কয়টি ও কি কি?

উত্তর: ৪টি।

স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট সোসাইটি, স্মার্ট ইকোনমি ও স্মার্ট গভর্নমেন্ট

১৯) কোন পরীক্ষায় ৬০% পরীক্ষার্থী ইংরেজিতে পাশ করে এবং ৪০% পরীক্ষার্থী গণিতে ফেল করে, ২০% পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করে, উভয় বিষয়ে ১২০ জন পরীক্ষার্থী পাশ করলে পরীক্ষার্থীর সংখ্যা কত?

সমাধান:



দেয়া

আছে, ইংরেজিতে পাশ করে = ৬০%

সুতরাং, ইংরেজিতে ফেল করে =  $(১০০ - ৬০)\% = ৪০\%$

গণিতে ফেল করে = ৪০%

উভয় বিষয়ে ফেল করে = ২০%

এখন, শুধুমাত্র একটি বা উভয় বিষয়ে ফেল করা শিক্ষার্থীদের হিসাব বের করি:

- শুধুমাত্র ইংরেজিতে ফেল করে =  $(৪০ - ২০)\% = ২০\%$
- শুধুমাত্র গণিতে ফেল করে =  $(৪০ - ২০)\% = ২০\%$
- উভয় বিষয়ে ফেল করে = ২০%

অতএব, অন্তত একটি বা উভয় বিষয়ে মোট ফেল করে =  $(২০ + ২০ + ২০)\% = ৬০\%$

যেহেতু মোট পরীক্ষার্থী ১০০%, সেহেতু উভয় বিষয়ে পাশ করা পরীক্ষার্থীর হার:

উভয় বিষয়ে পাশ করে =  $(১০০ - ৬০)\% = ৪০\%$

প্রশ্নানুসারে, এই ৪০% পরীক্ষার্থীর সংখ্যা হলো ১২০ জন।

ধরি, মোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যা = ক জন।

অতএব, ক এর ৪০% = ১২০

⇒ ক × (৪০ / ১০০) = ১২০

⇒ ক = (১২০ × ১০০) / ৪০

⇒ ক = ৩ × ১০০

⇒ ক = ৩০০

উত্তর: মোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যা ৩০০ জন।

২০। কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে ১০২ এবং ১৮৬ কে ভাগ করলে প্রত্যেক বারই ৬ অবশিষ্ট থাকবে?

সমাধান:

প্রশ্নানুসারে, যেহেতু প্রত্যেকবারই ৬ অবশিষ্ট থাকবে, তাই সংখ্যা দুটি থেকে ৬ বিয়োগ করতে হবে এবং প্রাপ্ত বিয়োগফল দুটির গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক (গ.সা.গু.)-ই হবে নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা।

প্রথম সংখ্যা = ১০২ - ৬ = ৯৬

দ্বিতীয় সংখ্যা = ১৮৬ - ৬ = ১৮০

এখন, ৯৬ এবং ১৮০ এর গ.সা.গু. নির্ণয় করি:

৯৬ এর গুণনীয়কসমূহ: ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৮, ১২, ১৬, ২৪, ৩২, ৪৮, ৯৬

১৮০ এর গুণনীয়কসমূহ: ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৯, ১০, ১২, ১৫, ১৮, ২০, ৩০, ৩৬, ৪৫, ৬০, ৯০, ১৮০

এখানে সংখ্যা দুটির সাধারণ গুণনীয়কগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড় সংখ্যা বা গ.সা.গু. হলো ১২।

সুতরাং, ১২ হলো সেই বৃহত্তম সংখ্যা, যা দিয়ে ১০২ এবং ১৮৬ কে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ৬ অবশিষ্ট থাকবে।

উত্তর: ১২

২১। ঘণ্টায় ৭৫ কিলোমিটার বেগে চলমান ৩২০ মিটার দৈর্ঘ্যের ১টি ট্রেনের ১৮০ মিটার দীর্ঘ প্ল্যাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

সমাধান:

ট্রেনটি দ্বারা প্ল্যাটফর্ম অতিক্রম করতে হলে মোট দূরত্ব অতিক্রম করতে হবে = ট্রেনের দৈর্ঘ্য + প্ল্যাটফর্মের দৈর্ঘ্য

মোট দূরত্ব = ৩২০ মিটার + ১৮০ মিটার = ৫০০ মিটার

ট্রেনের গতিবেগ = ৭৫ কিলোমিটার/ঘণ্টা =  $\frac{৭৫ \times ১০০০}{৩৬০০}$  মিটার/সেকেন্ড =  $\frac{১২৫}{৬}$  মিটার/সেকেন্ড

আমরা জানি, সময় = দূরত্ব / গতিবেগ

∴ প্রয়োজনীয় সময় =  $(৫০০ \div \frac{১২৫}{৬})$  সেকেন্ড

=  $৫০০ \times (৬ / ১২৫)$  সেকেন্ড

=  $৪ \times ৬$  সেকেন্ড = ২৪ সেকেন্ড

উত্তর: ২৪ সেকেন্ড

২২।  $2x + 2/x = 3$  হলে,  $2x^2 + 2/x^2$  এর মান কত?

দেওয়া আছে,  $2x + 2/x = 3$

বা,  $2(x + 1/x) = 3$

বা,  $x + 1/x = 3/2$

এখন প্রদত্ত রাশি =  $2x^2 + 2/x^2$

=  $2(x^2 + 1/x^2)$

আমরা জানি,  $a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$

=  $2 \cdot [(x + 1/x)^2 - 2 \cdot x \cdot (1/x)]$

=  $2 \cdot [(3/2)^2 - 2]$

=  $2 \cdot [9/4 - 2]$

=  $2 \cdot [9-8/4]$

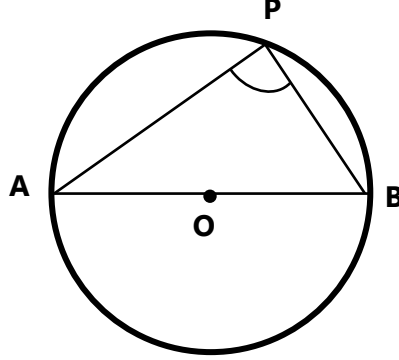
=  $2 \cdot [1/4]$

=  $2/4 = 1/2$  (বা 0.5)

উত্তর:  $1/2$  অথবা 0.5

২৩। কোন বৃত্তের কেন্দ্র O। A, P, B তিনটি পরিধিস্থ বিন্দু এবং  $\angle APB = 90^\circ$  হলে  $\angle AOB$  সমান কত?

সমাধান:



এখানে, O বৃত্তের কেন্দ্র এবং A, P, B পরিধিস্থ তিনটি বিন্দু।

অতএব,  $\angle APB$  হলো বৃত্তস্থ কোণ এবং  $\angle AOB$  হলো কেন্দ্রস্থ কোণ।

আমরা জানি, একই উপচাপের ওপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ বৃত্তস্থ কোণের দ্বিগুণ।

অর্থাৎ,  $\angle AOB = 2 \times \angle APB$

দেওয়া আছে,  $\angle APB = 90^\circ$

সুতরাং,  $\angle AOB = 2 \times 90^\circ = 180^\circ$

(উল্লেখ্য, যেহেতু বৃত্তস্থ কোণটি  $90^\circ$  (সমকোণ), তাই AB হলো বৃত্তের ব্যাস এবং  $\angle AOB$  একটি সরলকোণ যার মান  $180^\circ$ ।)

উত্তর:  $180^\circ$