

ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ জাহানাবাদ সেনানিবাস, খুলনা

অ্যাসাইনমেন্ট-০৪

শ্রেণি-দ্বাদশ (বিজ্ঞান)

বাংলা ২য়

১। তোমার কলেজের 'মহান বিজয় দিবস' উদযাপনের দিনলিপি লেখ।

ইংরেজি ১ম

When I started working on the research and science of leprosy more than a decade ago, people thought this chronic infectious disease would eliminate itself and burn out over time.

We didn't have time for that. Why? Nearly 2,50,000 new cases of leprosy are diagnosed every year, and many more go undetected. Approximately 10 percent of new cases occur in children.

Even though it's associated with biblical times, leprosy remains a problem in the modern era and was reported in 130 countries worldwide. It's most prevalent in a number of countries throughout Africa, Asia and South America. Symptoms include progressive and permanent damage to the skin, nerves, limbs and eyes but they can take several years to appear, making the disease hard to diagnose at an early stage.

Even worse, leprosy comes with a stigma. Unlike most other diseases, leprosy results in isolation, as people with leprosy are often shunned. The good news, however, is that we now have the key scientific solutions and momentum as well as key collaborations to finally have the opportunity to eliminate leprosy. I couldn't have said this 10 years ago.....

At IDRI, we are also attacking leprosy in two different ways.

First, by developing a fast, easy-to-use test that provides an early diagnosis of infection before clinical symptoms, such as nerve damage, begin to appear. This new approach is far superior to the traditional method of diagnosis, which has generally involved clinical and/or microscopic assessment. IDRI is also developing a companion test so that we can identify which people will likely progress to the disease and to determine the appropriate course of treatment.

Now answer the following questions.

2×5=10

- What is the present scenario regarding leprosy?
- Why is leprosy regarded a problem all over the world in the modern era?
- Describe the symptoms of leprosy.
- Why is it very difficult to diagnose leprosy at an early stage?
- Leprosy comes with a stigma. Explain.

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

Order list

- COMPUTER
- MOBILE
- LED MONITOR

Unorder list

COLLEGE SCHOOL

- (ক) ওয়েব পেজ কী? ১
- (খ) ভিন্ন সার্ভারে থাকা ওয়েব পেজ যুক্ত করা সম্ভব- ব্যাখ্যা কর। ২
- (গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত লিস্টটির HTML কোডটি লিখ। ৩
- (ঘ) উদ্দীপকের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার হবে হলুদ এবং লিস্টটি শুধু আনঅর্ডার আকারে প্রকাশ করার জন্য HTML কোডটি লিখ। ৪

জীববিজ্ঞান

সজল ধানক্ষেতে সবুজ বর্ণের একটি পতঙ্গ দেখতে পায় যা সন্ধিয়ুক্ত পায়ের সাহায্যে জোরে লাফ দিতে পারে এবং ডানার সাহায্যে উড়তেও পারে।

- (ক) পঙ্গপাল কী? ১
- (খ) ভেনাস হার্ট বলতে কী বুঝ? ২
- (গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রাণীটির দর্শন এককের লক্ষ্যেদের চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩
- (ঘ) উদ্দীপকের প্রাণীটির রূপান্তর সম্পূর্ণ না অসম্পূর্ণ – যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

রসায়ন

১। $20^{\circ}C$ তাপমাত্রায় একটি LPG গ্যাস সিলিন্ডারে 13 কেজি বিউটেন গ্যাস ভর্তি আছে। সিলিন্ডারের আয়তন 20 লিটার।

(ক) BOD কি ?

(খ) বেনজিন একটি অ্যারোমেটিক যৌগ প্রমাণ কর।

(গ) উপরোক্ত ক্ষেত্রে সিলিন্ডারের গ্যাসের চাপ নির্ণয় কর।

(ঘ) উল্লেখিত গ্যাসটি সিলিন্ডারে ভর্তির সময় উদ্দীপক অনুসারে কোন সূত্রের প্রয়োগ ঘটবে- ব্যাখ্যা কর।

১

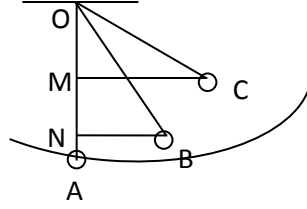
২

৩

৪

পদার্থ বিজ্ঞান

১। একটি সরল দোলকের ববের ভর $0.02kg$ । এটিকে O বিন্দু থেকে $0.98m$ সুতার সাহায্যে ঝুলানো হলো। ববের ব্যাসার্ধ $2cm$ । C বিন্দু সর্বোচ্চ বিস্তার নির্দেশ করে যা O বিন্দুতে 30° কোণ উৎপন্ন করে। A বিন্দু থেকে C বিন্দু পর্যন্ত টেনে ছেড়ে দিলে এটি দুলতে শুরু করে। B বিন্দুতে যখন আসে তখন O বিন্দুতে 15° কোণ উৎপন্ন করে।



ক. কাজ-শক্তি উপপাদ্যটি বিবৃত করো।

খ. ' সংরক্ষণশীল বলের ক্ষেত্রে কৃতকাজ বস্তুর গতিপথের উপর নির্ভর করে না '-ব্যাখ্যা করো।

গ. উদ্দীপকের B বিন্দুতে দোলকটির মোটশক্তি নির্ণয় করো।

ঘ. উদ্দীপকের সরল দোলকটির A, B এবং C বিন্দুতে কার্যকর বলের মানের তুলনামূলক গাণিতিক বিশ্লেষণ করো।

১

২

৩

৪

পরিসংখ্যান

১। বাংলাদেশি একটি কোম্পানি আন্তর্জাতিক বাজারে জনপ্রিয়তা অর্জনের জন্য ব্যবসা পরিচালনা করে আসছে। ব্যবসার সফলতা পর্যবেক্ষণের জন্য ব্যবসায়িক তথ্য সংরক্ষণ এবং বিশ্লেষণ করে। এরূপ একটি তথ্য নিম্নরূপ :

সাল	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
মুনাফা (হাজার ডলার)	10	20	26	33	36	43	46	50	52

প্রতিষ্ঠানটি 2017 সালে 70 হাজার ডলার মুনাফা অর্জনের লক্ষ্য নির্ধারণ করে।

ক) কালীন সারি কী?

খ) পহেলা বৈশাখে (বাংলা নববর্ষ) কাপড়ের বিক্রি যথেষ্ট পরিমাণে বেড়ে যায়- এটি কিসের প্রভাব ব্যাখ্যা কর।

গ) উদ্দীপকের তথ্য হতে তিন বছর ভিত্তিক চলিষ্ণু গড়ের সাহায্যে সাধারণ ধারা নির্ণয় কর।

ঘ) 2017 সালের লক্ষ্য অর্জিত হবে কি-না প্রয়োজনীয় পরিমাপ নির্ণয়পূর্বক তোমার মতামত দাও।

গণিত

১। দৃশ্যকল্প-(১)
$$\begin{vmatrix} a & b & an+by \\ b & c & bx+cy \\ ax+by & bx+cy & 0 \end{vmatrix}$$

দৃশ্যকল্প-(২)
$$B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 3 & 2 & 2 \\ 5 & 4 & 3 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 10 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix} \quad x = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$$

ক) প্রমাণ কর যে,
$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & p & p^2 \\ 1 & p^2 & p^4 \end{vmatrix} = p(p-1)^2(p^2-1)$$

খ) দৃশ্যকল্প-(১) এ প্রমাণ কর যে, $A = (b^2 - ac)(ax^2 + 2bxy + cy^2)$

গ) $BX = C$ থেকে প্রাপ্ত সমীকরণ জোটকে বিপরীত ম্যাট্রিক্সের সাহায্যে সমাধান কর।