

প্রথম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা- ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: বাংলা

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৪০+৩০=৭০

দ্রষ্টব্য: ক বিভাগ এর গদ্য, পদ্য, উপন্যাস ও নাটক অংশ থেকে ১টি করে প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। একই প্রশ্নের উত্তরে সাধু ও চলিত ভাষারীতির মিশ্রণ দৃশ্যীয়।।

ক বিভাগ (সৃজনশীল অংশ)

গদ্য

১। বাংলাদেশের কুটির শিল্পকে সমৃদ্ধ করেছে নকশিকাঁথা। গ্রামের মেয়েরা সুচ-সুতার সাহায্যে অপূর্ব সব নকশা তোলে কাপড়ে। এই নকশিকাঁথা কাব্য রচিত হয়েছে। বিদেশে রপ্তানি হয় নকশিকাঁথা। এভাবে দরিদ্র মেয়েরা স্বাবলম্বি হয়ে উঠছে। শহরেও বুটিক শিল্পের জনপ্রিয়তা বাড়ছে। এটি একটি লাভজনক ব্যবসায়। এর ফলে আমাদের লোকশিল্প তার হারানো গৌরব ফিরছে।

- ক. 'পখাল' শব্দটির অর্থ কী? ১
খ. চাষার দারিদ্র কীভাবে ঘুচবে? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের সাথে 'চাষার দুক্ষু' প্রবন্ধে কী মিল রয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. "উদ্দীপক ও 'চাষার দুক্ষু' প্রবন্ধের চাষারা একই সূত্রে গাঁথা নয়।" বিশ্লেষণ কর। ৪

২। 'পোস্টমাস্টার' গল্পের রতন মায়ার বাঁধনে জড়িয়ে ফেলেছিল পোস্টমাস্টারকে। বয়সের ব্যবধান এবং সামাজিক বৈপরীত্য সত্ত্বেও পোস্টমাস্টারের স্নেহসুধায় পুষ্ট হয়েছিল রতন। বদলির আদেশের প্রেক্ষাপটে শহরের পথে যাত্রারত পোস্টমাস্টারের মনে হয়েছে 'ফিরিয়া কী হইবে, পৃথিবীতে কে কাহার?'

- ক. বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়ের কালজয়ী যুগল উপন্যাসের নাম কী? ১
খ. বুড়ি কেন প্রায়ই লেখকের জন্য এটা-সেটানিয়ে আসত? ২
গ. উদ্দীপকের রতন 'আহ্বান' গল্পের কোন চরিত্রের প্রতিনিধিত্ব করে? ৩
ঘ. উপলব্ধির বিষয়টা ব্যক্তিভেদে ভিন্ন হয়ে থাকে- উদ্দীপক ও 'আহ্বান' গল্প অবলম্বনে লেখ। ৪

পদ্য

৩। একাদশ শ্রেণির ছাত্র রাকিবের পড়ার টেবিলের সামনেই বুলানো আছে বিশ্বমানচিত্র। পড়ার ফাঁকে ফাঁকে সে মানচিত্রে চোখ বুলায় আর বিস্মিত হয়ে ভাবে, কতই না বিশাল আর বিচিত্র এই পৃথিবী।

- ক. 'একতান' কবিতাটি কোন কাব্যের অন্তর্গত? ১
খ. "যেথা পাই চিত্রময়ী বর্ণনার বাণী, কুড়াইয়া আনি।"- ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকের রাকিব ও 'একতান' কবিতার কবির বোধের সাদৃশ্য চিহ্নিত কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের শেষ লাইনটি 'একতান' কবিতার আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪

৪। মানুষ মানুষের জন্য
জীবন জীবনের জন্য
একটু সহানুভূতি কি মানুষ পেতে পারে না।

- ক. 'অমোঘ' শব্দের অর্থ কী? ১
খ. "নক্ষত্রখচিত আকাশ থেকে আগুন বরবে না।"- বিষয়টি বুঝিয়ে দাও। ২
গ. উদ্দীপকে 'সেই অস্ত্র' কবিতার ভাবটি প্রকাশিত হয়েছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের কবিতাংশটি 'সেই অস্ত্র' কবিতার ভাবার্থের দর্পণ বিশ্লেষণ-কর। ৪

নাটক

৫। "ওরা গুলি ছোড়ে এদেশের প্রাণে, দেশের দাবিকে রোখে
ওদের ঘৃণ্য পদাঘাত, এই বাংলার বুকে
ওরা এদেশের নয়
দেশের ভাগ্য ওরা করে বিক্রয়"

- ক. 'সিরাজউদ্দৌলা' নাটকে কতটি অঙ্ক রয়েছে? ১
খ. ঘসেটি বেগম কেন সিরাজের ধ্বংস কামনা করেন? ২
গ. উদ্দীপকের প্রথম দুই চরণের ভাবার্থ 'সিরাজউদ্দৌলা' নাটকের কোন দিকটির সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ? - ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. "উদ্দীপকের শেষ দুই চরণের ভাবার্থ 'সিরাজউদ্দৌলা' নাটকের একটি তাৎপর্যপূর্ণ দিক।"-উক্তিটির যথার্থতা প্রতিপন্ন কর। ৪

৬। দিজেন্দ্রলাল রায়ের বিখ্যাত ঐতিহাসিক নাটক 'শাজাহান'। পুত্র ঔরঙ্গজেবের হাতে দারা সুজা আর মুরাদের মৃত্যু বৃদ্ধ শাজাহানকে যন্ত্রণায় ক্ষত-বিক্ষত করে তোলে। তাঁর বন্দিদশা, পিতৃহত্যার হায্যকার এই নাটকটিকে শ্রেষ্ঠ ট্র্যাজেডি নাটকে পরিণত করেছে। সশ্রী শাজাহানের নামানুসারে নাটকের নাম "শাজাহান"।

- ক. সিরাজউদ্দৌলার স্ত্রীর নাম কী? ১
খ. "শুভ কাজে অযথা বিলম্ব করা বুদ্ধিমানের কাজ নয়"-ব্যাখ্যা কর। ২
গ. বিষয়বস্তুর দিক থেকে উদ্দীপকের সঙ্গে 'সিরাজউদ্দৌলা' নাটকের সাদৃশ্য কোথায়? আলোচনা কর। ৩

উপন্যাস

৭। বাংলাদেশের অবহেলিত জনপদের সুজানগর গ্রামের শিক্ষিত যুবক হাসান গ্রামে এসে অশিক্ষিত মানুষকে জ্ঞানের আলো ছড়িয়ে দিতে একটি নৈশবিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা করাকে চেয়েছিল। কিন্তু তার সেই স্বপ্ন ধূলিসাৎ হয়ে যায় এক অপশক্তির প্রভাবে।

ক. রহিমার পেটে কয়টি পঁাচ?

১

খ. হাসুনির মাকে তার বাপ পিটিয়েছিল কেন?

২

গ. উদ্দীপকের হাসান 'লালসালু' উপন্যাসের কোন চরিত্র ও ঘটনাকে নির্দেশ করে? আলোচনা কর।

৩

ঘ. উদ্দীপকের অপশক্তি 'লালসালু' উপন্যাসের কোন শক্তিকে নির্দেশ করে? সেই শক্তির উৎস সম্পর্কে তোমার মতামত দাও।

৪

৮। একান্ত অনিচ্ছায় পিতা-মাতার চাপে সালমার বিয়ে হয় পঞ্চাশ বছর বয়সী করিম শেখের সাথে। সালমা তখন নবম শ্রেণির ছাত্রী। সালমার পিতা করিমশেখের দোকানের একজন কর্মচারী। বন্ধ হয়ে যায় তার লেখাপড়া। বিদ্রোহী হয়ে ওঠে তার মন। রক্ষণশীল পরিবারের চাপে হারিয়ে যায় সালমার স্বাধীন সত্তা।

ক. মজিদ কাকে শাড়ি কিনে দিয়েছিল?

১

খ. 'ধান দিয়া কী হইব, মানুষের জান যদি না থাকে'- ব্যাখ্যা কর।

২

গ. উদ্দীপকের সালমার সাথে 'লালসালু' উপন্যাসের জমিলা চরিত্রের সাদৃশ্য-বৈসাদৃশ্য আলোচনা কর।

৩

ঘ. উদ্দীপকটি 'লালসালু' উপন্যাসের খণ্ডাংশমাত্র।- মন্তব্যটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর।

৪

খ বিভাগ

৯। বিশেষ্য পদ কাকে বলে? উদাহরণসহ বিশেষ্য পদের শ্রেণিবিভাগ আলোচনা কর।

০৫

অথবা,

নিচের অনুচ্ছেদ থেকে পাঁচটি বিশেষ্য পদ চিহ্নিত করঃ

সাদা মেঘে আকাশ ছেয়ে গেছে। হঠাৎ টিপটিপ বৃষ্টি শুরু হলো। করিম ছাতা দিয়ে বৃষ্টি ঠেকানোর বৃথা চেষ্টা করছিল। তার বেথেয়ালি মন হালকা আর মৃদু হাওয়ায় অস্থির হয়ে উঠল।

১০। ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় কর (যেকোন পাঁচটি):

০৫

রাজনীতি, যুগান্তর, দম্পতি, সেতার, অমানুষ, দুর্ভিক্ষ, সহোদর, আলুনি

অথবা,

প্রত্যয়ের নামসহ প্রকৃতি ও প্রত্যয় নির্ণয় কর (যেকোন পাঁচটি):

দ্রাঘিমা, শৈশব, ধার্মিক, নিড়ানি, বর্ধমান, বক্তব্য, কীর্তি, ডাকাতি

১১। ক. 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের তাৎপর্য' বর্ণনা করে একটি ভাষণ রচনা কর।

১০

অথবা,

খ. তোমার জীবনের প্রথম একুশে বইমেলা দেখার অভিজ্ঞতা বর্ণনা কর।

১২। ক. তোমার কলেজে নজরুল জয়ন্তী উদযাপন উপলক্ষ্যে একটি আমন্ত্রণ পত্র রচনা কর।

০৫

অথবা,

খ. শিক্ষাসফরে যাওয়ার অনুমতি চেয়ে অধ্যক্ষের নিকট একটি আবেদনপত্র লিখ।

১৩। ক. সারমর্ম লেখোঃ

০৫

কোথায় স্বর্গ, কোথায় নরক, কেবলে তা বহুদূর?

মানুষের মাঝে স্বর্গ-নরক, মানুষেতে সুরাসুর।

রিপুর তাড়নে যখনই মোদের বিবেক পায় গো লয়,

আত্মগ্লানির নরক অনলে তখনই পুড়িতে হয়।

প্রীতি ও প্রেমের পূণ্য বাঁধনে যবে মিলে পরস্পর

স্বর্গ আসিয়া দাঁড়ায় তখন আমাদেরই কুঁড়েঘরে।

অথবা,

খ. ভাবসম্প্রসারণ করঃ

তুমি অধম, তাই বলিয়া আমি উত্তম না হইব কেন?

FIRST YEAR FINAL - 2020

Class- XI

Subject : English

Time : 3 Hours

Mark : 100

Part- I : Reading (60 Marks)

1. Read the passage and answer the questions A and B.

Though they are one of the most beloved animal species on Earth, pandas aren't safe from the devastating effects of climate change. According to a new study, projected temperature increases in China over the next century will likely seriously hinder bamboo, almost the sole source of food for endangered pandas. Ninety-nine percent of a panda's diet is bamboo and an adult panda needs around 38 kilograms of bamboo every day. Only if bamboo can move to new habitats at higher elevations will pandas stand a chance of survival, the researchers said. However, if conservation programs wait too long, human inhabitants and activities could claim all of the new habitats capable of supporting bamboo in a warming world. "It is tough, but I think there's still hope, if we take action now," said research team member Jianguo Liu.... "If we wait, then we could be too late." The researchers used various climate-change models to project the future for three bamboo species relied on by pandas in the Qinling Mountain region of China, which represents about a quarter of the total remaining panda habitat. These models varied in their specific predictions, but each forecasted some level of temperature rise within the coming century. The results suggest that if the bamboo is restricted to its current distribution area, between 80 and 100 percent of it will disappear by the end of the 21st century, because it won't be able to grow under the increased temperatures. If however, bamboo can move into new, cooler areas (which will reach the same temperatures as current bamboo habitats due to warming), then there is hope. However, all depend on the extent to which humans can curtail climate change by limiting greenhouse-gas emissions in the future.

A. Choose the correct answer from the alternatives.

1x5=5

- (a) The word 'endangered' refers to _____.
- (i) apparently sensible (ii) vulnerable
(iii) liable (iv) unexposed
- (b) The word 'conservation' stands for _____.
- (i) construction (ii) maintenance (iii) preservation (iv) destruction
- (c) Bamboos cannot grow under _____.
- (i) cool temperature (ii) decreased temperature
(iii) increased temperature (iv) humid temperature
- (d) _____ is the sole food of pandas.
- (i) Potato (ii) Bamboo (iii) Sugar cane (iv) Guava
- (e) The research team member Jianguo Liu said, "It is tough, but I think there's still hope, if we take action now."- What does he want to mean by this sentence?
- (i) He is optimistic about the food and existence of panda.
(ii) He is pessimistic about the food and existence of panda.
(iii) He thinks panda will disappear.
(iv) He sees a bright future for pandas.

B. Answer the following questions.

2x5=10

- (a) What are the reasons behind the extinction of the pandas?
- (b) Why did the researchers use climate-change models? What was its result?
- (c) What will be the results if the bamboo is restricted to a certain region?
- (d) What steps should be taken to protect the pandas?
- (e) "Pandas aren't safe from the devastating effects of climate change." Do you agree or disagree with this statement? Give reasons.

2. Read the passage and complete the table below with the given information.

1x10=10

Shilpi was only 15 years old when she married Rashid in 2008. Marrying off daughters at an early age is a standard practice for many families living in rural Bangladesh. After her wedding, Shilpi joined a local empowerment group that provides adolescent girls with the tools needed to gradually change cultural practices, particularly those pertaining, to early marriage and pregnancy. The group's activities include discussions on how to most effectively change behavior related to reproductive health as well as one-on-one

counseling. It also offers peer-to-peer support and life skills training that help adolescents say ‘no’ to early marriage. The empowerment group is one of more than 10,000 groups supported by some local Non Government Organizations (NGOs) working all over Bangladesh. These NGOs work through Canada’s Adolescent Reproductive Health Project which also aims to increase access to quality health services for adolescents. During one of the group sessions, Shilpi came to understand the potentially harmful effects of early marriage and pregnancy.

What/Who	Source	What/Where	When/Why
At the age of 15, Shilpi	was married to (i)		in (ii)
Shilpi	joined	(iii)	(iv) after
The local empowerment group	offers peer-to-peer support and (v)	that helps adolescents (vi)	
(vii)	work	all over Bangladesh	(viii) to
Shilpi	realized the potentially harmful effects	of (ix)	(x) during

3. Write a summary of the following poem.

10

Dreams- D.H. Lawrence

All people dream, but not equally.
 Those who dream by night in the dusty recesses of their mind.
 Wake in the morning to find that it was vanity.
 But the dreamers of the day are dangerous people,
 For they dream their dreams with open eyes,
 And make them come true.

4. Read the following text and fill in the blanks with suitable word from the box. There are more words than needed. Make any grammatical change if necessary.

0.5x10=5

sort	communicate	threatens	effective	consider	knowledge
effectiveness	educate	broadcast	recreation	generation	arises

Television is now being looked at from a different point of view, in spite of being a source of knowledge, pleasure and information and a widely used media of mass communication. At present the question (a) _____ whether it does any (b) _____ of good to our young generation. If we look from the (c) _____ point of view. TV is the most (d) _____ means to educate mass population. Along with its (e) _____ value, it also serves for (f) _____ purposes. So far, we must say TV is doing good but when we (g) _____ satellite TV we are uncertain about its (h) _____. Some programmes (i) _____ by satellite TV are harmful to our young generation even to our society as it (j) _____ our traditional and religious norms and beliefs.

5. Fill in the blanks with appropriate word in each gap.

1x10=10

Hakaluki Haor is an important source of fisheries (a) _____ for Bangladesh. Kalibaus, Boal, Rui, Ghagot, Pabda and Chapila are the main fish (b) _____ found here. From the Kushiara there are frequent upstream (c) _____ of fish towards the beels and tributaries of Hakaluki. The beels in Hakaluki haor (d) _____ winter shelter for the (e) _____ fisheries. In early monsoon these mother fisheries (f) _____ millions of fries for the entire downstream fishing communities. Floodplains are also an (g) _____ source of fisheries resources within the area. However, many of the beels have lost (h) _____ capacity to provide shelter for mother fisheries because of sand (i) _____ from upstream rivers and canals, use of complete dewatering technique for fishing and lack of (j) _____ plants to provide feed and shelter for parent fish.

6. The following sentences are jumbled. Rearrange them in proper sequence.

10

But first he wanted to know how much they loved him.
 Lear was shocked and said, “Nothing will come of nothing.”
 At first Lear asked his eldest daughter, “How much do you love me?”
 Goneril declared, “Sir, I love you more than I can say.”
 Lear was pleased and gave her a third of his kingdom.
 Being satisfied Lear called for the map of his kingdom and drew his finger round one-third of it.
 When asked his second daughter Regan said, “My love for you shall never change.”

He made up his mind to step down the throne and divide his kingdom.
 He made up his mind to step down the throne and divide his kingdom.
 Long ago, there was a mighty old king of England named Lear who had three daughters Gonneril, Regan and Cordelia.

Part- II : Grammar Part (15 Marks)

7. Fill in the blanks in the following text with articles (a/an/the) as necessary. Some of the blanks may not require an article. Put a cross (x) in those blanks : **5**

An honest man is true to his (a) _____ words. He does not deviate from (b) _____ path of honesty. He knows that true happiness consists of (c) _____ honesty. He does not fall victim to (d) _____ greed. He does not hanker after (e) _____ worldly property. (f) _____ honest man abstains him from corruption. He does not mix with (g) _____ corrupted people. He is (h) _____ man who tries to get pleasure from good deeds. (i) _____ greed for wealth does not touch him. People should follow the path of (j) _____ honest people of the society.

8. Read the text and change the sentences as directed: **5**

- (a) It begets only the worst. (Negative)
- (b) Anger is one of the most inhuman vices. (Positive)
- (c) So, we should control it for our own sake. (Passive)
- (d) He who is taken by anger causes a lot of troubles. (Simple)
- (e) Realizing it, we should try to be emotionally balanced. (Complex)

9. Change the narrative style by using indirect speeches: **5**

“Why are you loitering here and there now? Are you in trouble?” said the school teacher. “I am loitering because I have none to take care me,” said the boy. The school teacher said, “Do you feel hungry?” “Yes, I am very hungry now,” said the boy.

Part- III : Reading (60 Marks)

10. Write a paragraph on “Afforestation” on the basis of the answers to the following questions in about 200 words. **10**

- (a) What is afforestation? (b) What is the benefits of afforestation in a country? (c) Which is the best time for afforestation? (d) What are the negative impacts of deforestation? (e) What is role of students in an afforestation program?

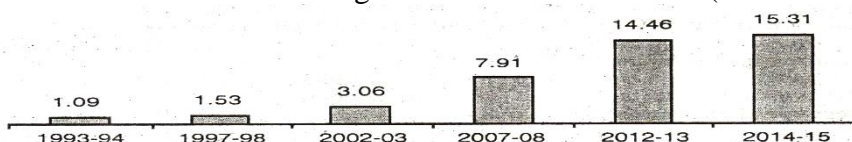
11. The following is the beginning of a story. Complete it in your own words. **7**

One day in the evening two friends were passing through a jungle. They were very intimate with each other. There lived many wild beasts in the jungle. After walking for some time they saw a bear coming

12. Imagine, you are Nabila/Nabil of 9 Mymensingh Road, Dhaka- 1000. One of your friends who lives in Chattogram has won the President’s Award in essay writing. Now, send an email to your friend Rashida/Rashid congratulating him/her on his/her achievement. **5**

13. The graph below shows the flow of remittance in Bangladesh from 1993-1994 to 2014-2015. Describe the graph in 150 words. **10**

The flow of remittance in Bangladesh from 1993 to 2015 (in billion dollar (\$))



১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

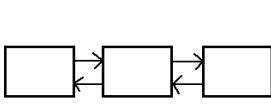
বিষয়: তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট

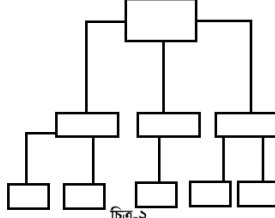
পূর্ণমান: ৫০

যে কোন ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দাও:

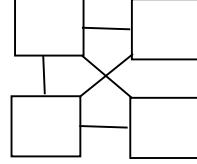
১। তিন বন্ধু জামাল, কামাল ও রহিম ওয়েবপেইজ তৈরির প্রশিক্ষণ নেয়। জামাল চিত্র-২ এবং কামাল চিত্র-১ এবং রহিম চিত্র-৩ এর কাঠামো বেছে নিয়ে ওয়েবপেজ তৈরি করে।



চিত্র-১



চিত্র-২



চিত্র-৩

ক. ডোমেইন নেইম কী?

১

খ. ওয়েবপেইজের সাথে ব্রাউজারের সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর।

২

গ. জামাল ও রহিমের ওয়েবপেজ স্ট্রাকচার শনাক্ত করে ব্যাখ্যা কর।

৩


ঘ. উদ্দীপকের স্ট্রাকচার তিনটির মধ্যে কোনটির ব্যবহার অধিক সুবিধাজনক- বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

৪

২।

দৃশ্যকল্প-১

Optional Subject List

Student Name	Optional	Compulsory			Pic
Joynal Abedin	H Math	Bangla	English	ICT	
	Biology				
	Compulsory and Optional Subject List				

দৃশ্যকল্প-২

“ক” স্কুল এন্ড কলেজ কর্তৃপক্ষ একটি ওয়েবসাইট তৈরির কথা ভাবছে। হোম পেজে "Campus.JPG" নামক একটি ছবি, Information Technology, Sports এবং Biological Science শাখাগুলির ক্রমানুবর্তী তালিকা এবং "Notice Board" ও Result নামক ২টি লিংক থাকবে। কর্তৃপক্ষ একটি সফটওয়্যার ফার্মের দুইজন বিশেষজ্ঞকে ডাকলেন। বিশেষজ্ঞদল দুই ধরনের সমাধান দিলেন। প্রথম পদ্ধতিতে খরচ কম কিন্তু নিয়মিত ডেটা আপডেট করতে সমস্যা হবে। দ্বিতীয় পদ্ধতিতে খরচ বেশি কিন্তু নিয়মিত ডেটা আপডেট করা যাবে।

ক. ওয়েবসাইট কী?

১

খ. ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট সমূহ ব্যাখ্যা কর।

২

গ. দৃশ্যকল্প-১ এ উল্লিখিত টেবিলটির HTML কোড লিখ।

৩


ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর বিশেষজ্ঞদলের সমাধানদ্বয়ের মধ্যে কোনটি “ক” স্কুল এন্ড কলেজ এর জন্য উত্তম? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

৪

৩।

৩)

Welcome to St. Placid's School and College



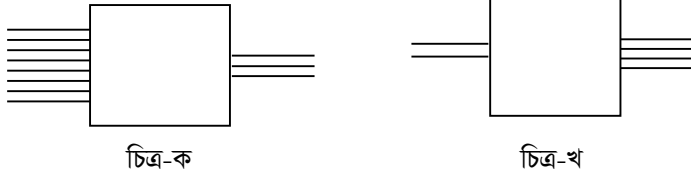
Important Link

1. Ministry of Education
2. Chittagong Education Board
3. NCTB

উদ্দীপকের ছবির নাম image.jpg, Ministry of Education (www.moedu.gov.bd), Chittagong Education Board(www.bise-ctg.gov.bd), NCTB(www.nctb.gov.bd)

- ক) HTML Tag কী? ১
- খ) “www.stplacid.edu.bd” ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকের উল্লেখিত ওয়েবপেজটির জন্য HTML কোড লিখ। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের ওয়েব সাইট বাংলায় তৈরি করা সম্ভব কী? বাংলায় তৈরির বিভিন্ন পদ্ধতিগুলো প্রয়োজনীয় কোডিংসহ ব্যাখ্যা কর। (শুধু **Welcome to St. Placid's School and College** লাইনটিকে বাংলায় প্রদর্শনের কোর্ড) ৪

৪)

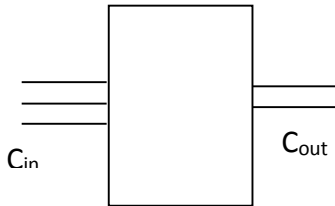


- ক. বুলিয়ান স্বতঃসিদ্ধ কী? ১
- খ. NOR গেইট দিয়ে AND গেইট বাস্তবায়ন কর। ২
- গ. ব্লক চিত্র-ক চিহ্নিত করে সত্যক সারণি ও লজিক বর্তনী অঙ্কন কর। ৩
- ঘ. কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষাকে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তরিত করতে ব্লক চিত্রের কোনটির ভূমিকা অপরিহার্য- বিশ্লেষণ কর। ৪

৫। ‘ক’ কলেজের আইসিটি শিক্ষক বোর্ডে $(63)_{10}$, $(63)_8$ এবং $(63.8)_{16}$ সংখ্যাগুলো লিখলেন এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যা দুটি যোগ করে দেখালেন। অতঃপর বললেন, “ কম্পিউটারের অভ্যন্তরে সমস্ত গাণিতিক কাজ হয় একটি মাত্র অপারেশনের মাধ্যমে”।

- ক. রেজিস্টার কী? ১
- খ. $9+7=10$ সম্ভব কি-না? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যা দুটির যোগফল বাইনারিতে প্রকাশ কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত অপারেশনের মাধ্যমে প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার পার্থক্য নির্ণয় করা সম্ভব- বিশ্লেষণ করে দেখাও। ৪

৬)



- ক. ডেটাবেজ কী? ১
- খ. প্রাইমারি কী ও ফরেন কী এক নয়-ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের বর্তনীটি মৌলিক গেইট দিয়ে বাস্তবায়ন কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের বর্তনীটিতে একটি ইনপুটের(C_{in}) সংখ্যা হ্রাস করলে নতুন যে বর্তনীটি পাওয়া যাবে তা NAND গেইট দ্বারা বাস্তবায়ন করে দেখাও।

8

৭)

NID	Name	B Group
1001	Selim	B+
1002	Shrabon	A+
1003	Azom	A-

NID	Father's Name	Address	B Group
1001	Mr Alam	Dhaka	A-
1002	Mr. Khan	Chattagram	A+
1003	Mr Babul	Feni	B+

টেবিল-১

টেবিল-২

- ক) ডেটাবেজ কী? ১
- খ) ফিল্ড ও রেকর্ড এক নয়- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকের ডাটা টেবিলগুলোকে সাজানোর বিভিন্ন প্রক্রিয়াগুলো সুবিধা অসুবিধাসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকে উল্লেখিত টেবিল দুটির মধ্যে কোন ধরনের রিলেশনশীপ সম্ভব? যুক্তিসহ মতামত বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮) কৃষি গবেষক ড. ফয়সাল আবিষ্কৃত বীজ চাষ করে একজন কৃষক পূর্বের ফলনের চেয়ে অধিক ফলন ঘরে তুলল। ড. ফয়সাল একবার ব্রেন টিউমারে আক্রান্ত হন এবং চিকিৎসকের শরণাপন্ন হন। ডাঃ জামিল ও তাঁর দল অপারেশনের পূর্বে বিশেষ ধরনের হেলমেট পরে কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত প্রযুক্তির মাধ্যমে অভিজ্ঞতা অর্জন করে সফল অস্ত্রোপচার সম্পন্ন করেন। এই ধরনের জটিল ব্রেন টিউমার অপারেশন এ দেশে এর আগে আর হয়নি।
- ক. ন্যানো টেকনোলজী কী? ১
- খ. “রোবট দেখতে পায়” - ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. ড. ফয়সালের গবেষণায় কোন ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়েছে? বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. ডাঃ জামিলের কার্যক্রমের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ কর। ৪

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: রসায়ন (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘণ্টা ১০ মিনিট

পূর্ণমান: ৫০

যেকোনো ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও:

১। উদ্দীপকটি লক্ষ কর :

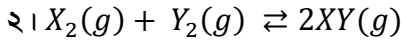


ক. অটো প্রভাবক কাকে বলে? ১

খ. রক্ত একটি বাফার দ্রবণ - ব্যাখ্যা কর। ২

গ. বিক্রিয়াটির 30% বিয়োজিত করতে কত পরিমাণ চাপের প্রয়োজন হবে তা গণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটিকে 1.2atm চাপে ঘটালে X এর শতকরা কত অংশ বিয়োজিত হবে? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪



450°C তাপমাত্রায় 20 mole X₂ এবং 6.5 mole Y₂, 2 লিটার আয়তনের পাত্রে উত্তপ্ত করে সাম্যাবস্থায় 10.2 mole XY পাওয়া গেল।

ক. প্রভাবক সহায়ক কী? ১

খ. K_p এর মান শূন্য হতে পারে কী- ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত বিক্রিয়াটির K_p এর মান নির্ণয় কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত বিক্রিয়াটির চাপ দ্বিগুণ করা হলে এবং বিক্রিয়ায় কিছু X₂ পরিমাণ যোগ করলে সাম্যাবস্থার কোন পরিবর্তন হবে কিনা বিশ্লেষণ কর। ৪

৩। খাদ্য সংরক্ষণে ধূমায়মান, পিকলিং ও বিকিরণ বেশ জনপ্রিয়।

ক. এডিটিভ কী? ১

খ. অধিকাংশ প্রিজারভেটিভই অম্লধর্মী কেন? ২

গ. আম, মাছ ও আপেল সংরক্ষণে উদ্দীপকের কোন পদ্ধতি ব্যবহারযোগ্য এবং কেন? ৩

ঘ. “ উপরোক্ত পদ্ধতিসমূহ সুনির্দিষ্ট” - বিশ্লেষণ কর। ৪

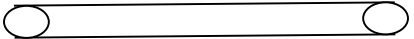
৪। অ্যামোনিয়া দ্রবণ, আইসোপ্রোপাইল অ্যালকোহল ও ডিটারজেন্ট - এর মিশ্রণ একটি পরিষ্কারক।

ক. সাসপেনশন কি? ১

খ. সাসপেনশন ও ইমালশন এক নয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের মিশ্রণটির পরিষ্কার কৌশল ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. মিশ্রণটিতে অ্যামোনিয়ার পরিবর্তে একটি তীব্র ক্ষার ব্যবহার করলে পরিষ্কারকটির প্রয়োগক্ষেত্র ভিন্ন হয়ে যায় - ব্যাখ্যা কর। ৪

৫। X  Y

100 cm

X প্রান্ত দিয়ে A এর হাইড্রাইড এবং Y প্রান্ত দিয়ে এর B হাইড্রাইড সিজুতুলা সহ রাখা আছে, যেখানে A ও B এর নিউক্লিয়াসে ধনাত্মক আধানের সংখ্যা যথাক্রমে 7 ও 17।

ক. পরমশূন্য তাপমাত্রা কী? ১

খ. গ্যাসের গতীয় সমীকরণ থেকে অ্যাভোগেড্রো সূত্র প্রতিপাদন কর। ২

গ. উদ্দীপকের যৌগদ্বয় অনুবন্ধী অম্ল-ক্ষার গঠন করে- ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. কাচনলটির Y ও X প্রান্ত হতে কত দূরত্বে গ্যাস দুটি মিলিত হবে তা গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর। ৪

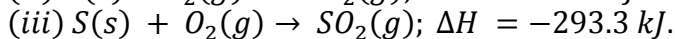
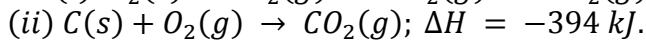
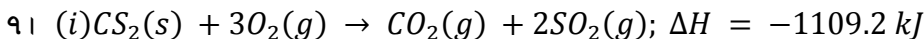
৬। $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$. 25°C তাপমাত্রায় এবং 1 বায়ুচাপে 80% বিয়োজিত হয়ে PCl₃ এবং Cl₂ উৎপন্ন করে।

ক. ত্রিগুণ কেমিস্ট্রি কি? ১

খ. NaOH এবং HF এর প্রশমন তাপের মান ধ্রুবক মানের চেয়ে বেশি কেন? ২

গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়ার K_p এর মান নির্ণয় কর। ৩

ঘ. বিক্রিয়াটিতে তাপমাত্রা বৃদ্ধি করলে সাম্যাবস্থার মানের কি পরিবর্তন ঘটবে কী? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪



ক. সক্রিয় শক্তি কী? ১

খ. অ্যাটম ইকোনমি বলতে কি বোঝায়? ২

গ. (ii) নং বিক্রিয়ায় 1200 kJ তাপ উৎপন্ন করতে STP তে কত লিটার অক্সিজেন প্রয়োজন? ৩

ঘ. উদ্দীপক অনুযায়ী CS₂ এর গঠন বিক্রিয়াটি তাপউৎপাদী না তাপহারী - বিশ্লেষণ কর। ৪

৮।	20°C	25°C	30°C	35°C
	2atm N ₂ (2g) 2L	1200mm(Hg) Cl ₂ (5g) 3L	3atm A(3g) 500ml	500 kPa B(4g) 12L
	1	2	3	4

ক. ডাল্টনের আংশিক চাপ সূত্রটি বিবৃত কর।

১

খ. ব্যাপিত গ্যাসের আয়তন ও আণবিক ভরের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় কর।

২

গ. কক্ষ তাপমাত্রায় 1 ও 2 নং পাত্রের গ্যাসকে 1.5L পাত্রে একত্রে মিশ্রিত করলে মোট চাপে কোন গ্যাসটির চাপ অধিক থাকবে- গাণিতিকভাবে ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ. উদ্দীপকের 3 ও 4 নং পাত্রে সংরক্ষিত গ্যাসদ্বয়ের ব্যাপনের হার তুলনা কর।

৪

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: উচ্চতর গণিত (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘন্টা ৩৫ মিনিট

পূর্ণমান: ৫০

বিঃদ্রঃ-প্রতিটি বিভাগ থেকে ন্যূনতম দুইটি করে মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

1) $f(x) = \sin x$

ক) প্রমাণ কর যে $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x} = 1$

2

খ) মূল নিয়মে $f(2x)$ এর অন্তরজ নির্ণয় কর।

4

গ) $1 + 2f(x) + 3\{f'(x)\}^2$ এর লঘুমান ও গুরুমান নির্ণয় কর।

4

2) $u = \sin^{-1} x + 2$ এবং $v = \frac{1-y}{1+y}$ হলে

ক) $\frac{dv}{dx}$ নির্ণয় কর

2

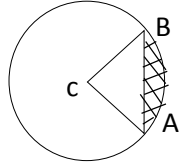
খ) $\frac{du}{dx} = \frac{dv}{dy}$ হলে, x, y এর মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় কর

4

গ) দেখাও যে $x \in \mathbb{R}; -1 < x < 1$ না হলে $\frac{du}{dv}$ অসংজ্ঞায়িত।

4

3) দৃশ্যকল্পঃ ১- $AC = BC = 4$ $AB = 4\sqrt{2}$



দৃশ্যকল্পঃ ২- $\sin C + \sin D = p, \cos C + \cos D = q$

ক) $\tan \theta = \frac{b}{a}$ হলে $\frac{a \cos \theta + b \sin \theta}{a \cos \theta - b \sin \theta}$ এর মান নির্ণয় কর।

2

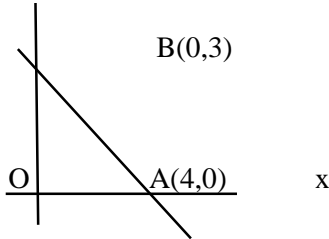
খ) দৃশ্যকল্পঃ ১ এর আলোকে ছায়াঘেরা অংশের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

4

গ) দৃশ্যকল্পঃ ২ এর আলোকে প্রমাণ কর যে $\sin \frac{C-D}{2} = \pm \frac{1}{2} \sqrt{4 - p^2 - q^2}$

4

4) y



ক) $(3,5)$ ও $(6,7)$ বিন্দুদ্বয়ের সংযোজক রেখার লম্বদ্বিখন্ডকের ঢাল নির্ণয় কর।

2

খ) দৃশ্যকল্পের আলোকে AB রেখা হতে একক দূরবর্তী সমান্তরাল রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর।

4

গ) দৃশ্যকল্পের মূলবিন্দু ও AB রেখাংশের সমগ্রিখন্ডক বিন্দুদ্বয় যে ত্রিভুজ গঠন করে তার ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

4

খ বিভাগ- বীজগণিত ও ত্রিকোনমিতি

5) $h(x)=px^2+qx+1, g(x)=qx^2+px+1$ এবং $f(x)=ax^2+bx+c$

ক) $f(x)=0$ এর মূল ও সহগের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় কর।

2

খ) $h(x)=0$ এবং সমীকরণদ্বয়ের একটি সাধারণ মূল থাকলে অপর মূলদ্বয় বিশিষ্ট সমীকরণ নির্ণয় কর।

4

গ) $f(x)=0$ এর একটি মূল $cx^2+bx+a=0$ এর একটি মূলের দ্বিগুন হলে দেখাও যে $2a=c$ অথবা $8a+c=\pm\sqrt{2b}$ ।

4

6) $a, b, c \in R$ হলে

ক) $a+b=a+c$ হলে প্রমাণ কর যে $b=c$ ।

2

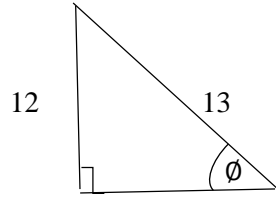
খ) যদি $a^2+b^2=1$ হয়, তবে প্রমাণ কর যে x এর একটি বাস্তব মান $\frac{1-ix}{1+ix}=a-ib$ সমীকরণকে সিদ্ধ করে।

4

গ) $a+b+c=0$ হলে প্রমাণ কর যে $(a+b\omega+c\omega^2)^3+(a+c\omega+b\omega^2)^3=27abc$ যখন (ওমেগা) এককের একটি জটিল ঘনমূল।

4

7) দৃশ্যকল্পঃ১



দৃশ্যকল্পঃ২- $g(x)=\cot x$

ক) $\tan^{-1} 4$ ও $\tan^{-1} \frac{5}{3}$ এর সমষ্টি নির্ণয় কর।

2

খ) দৃশ্যকল্পঃ১ এর আলোকে প্রমাণ কর যে $\frac{1}{2}\theta + \sin^{-1} \frac{3}{5} = \cot^{-1} 2 + \cot^{-1} \frac{29}{28}$

4

গ) সমাধান করঃ $g(\frac{\pi}{2} - \theta) \cdot g(\frac{3\pi}{2} - 2\theta) = 1; 0 \leq \theta \leq \pi$

4

8) $f(x)=\cos x, g(x)=\tan^{-1} x$

ক) দেখাও যে $g(\frac{1}{2}) + g(\frac{1}{3}) + \frac{\pi}{4}$

2

খ) প্রমাণ কর যে $2g(\sqrt{\frac{a-b}{a+b}} \tan \frac{x}{2}) = \cos^{-1} \frac{b+af(x)}{a+bf(x)}$

4

গ) সমাধান করঃ $\sqrt{3} f(x) + f(\frac{\pi}{2} - x) = 1; -2\pi < x < 2\pi$

4

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০
শ্রেণি: একাদশ
বিষয়: ফিন্যান্স, ব্যাংকিং ও বিমা (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৭০

[উভয় বিভাগ হতে কমপক্ষে ৩টি করে মোট ৭টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে]

ক-বিভাগ

১. মিসেস আসমা আমেরিকায় স্থায়ীভাবে বসবাসরত। তিনি তার সঞ্চিত অর্থ দ্বারা স্বল্পমেয়াদের জন্য বাণিজ্যিক কাগজ ক্রয় করেন। অন্যদিকে তার ভাই নাফিজ বাংলাদেশে বসবাসরত এবং শেয়ার বাজারে বিনিয়োগকারী। নাফিজ শেয়ার ক্রয়ের পাশাপাশি দীর্ঘমেয়াদের বিভিন্ন প্রকার বন্ডও ক্রয় করেন।
- ক) অবলেখক কে? ১
- খ) কল মানি বাজার বলতে কী বোঝ? ২
- গ) মিসেস আসমা কোন বাজারে অর্থ বিনিয়োগ করেছেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ) মিসেস আসমার বিনিয়োগকৃত বাজার থেকে নাফিজের বিনিয়োগকৃত বাজার ভিন্ন-বিশ্লেষণ কর। ৪
২. জনাব কালাম একজন খুচরা ব্যবসায়ী। তার ১,০০,০০০ টাকার চলতি মূলধন প্রয়োজন। তিনি ২/১০, নিট-৪০ এই শর্তে ব্যবসায় ঋণ গ্রহণ করতে পারেন। এছাড়া মেঘনা লি. থেকে ১২% সুদে তার ১,০০,০০০ টাকার ঋণ গ্রহণের সুযোগ রয়েছে। কিন্তু ব্যাংক ঋণের বিপরীতে তাকে ২৯% টাকা ক্ষতিপূরণ জের হিসেবে ব্যাংকে সংরক্ষণ করতে হবে।
- ক) ব্যবসায় ঋণ কী? ১
- খ) চলতি সম্পদ ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝায়? ২
- গ) মি. কালামের ব্যবসায় ঋণের ব্যয় কত? ৩
- ঘ) জনাব কালামের জন্য কোন ঋণটি অধিক উপযোগী? বিশ্লেষণ করো। ৪
৩. জনাব রনি বন্ডে বিনিয়োগের বিষয়ে ভাবছেন। বাজারে দুটি উল্লেখযোগ্য বন্ড রয়েছে। একটি হলো সুরমা বন্ড, যার মেয়াদকাল ১০ বছর, অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ৯৫০ টাকা। অপরটি হলো তিস্তা বন্ড, যার মেয়াদকাল ৮ বছর, কুপন হার ২০%, অভিহিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ১,১০০ টাকা। জনাব রনি তিস্তা বন্ডে বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করলেন। তার প্রত্যাশিত আয়ের হার ১২%।
- ক) রূপান্তরযোগ্য বন্ড কী? ১
- খ) “সাধারণ শেয়ারহোল্ডারগণই কোম্পানির প্রকৃত মালিক।”-উক্তিটি ব্যাখ্যা করো। ২
- গ) সুরমা বন্ডের প্রকৃত মূল্য কত? ৩
- ঘ) জনাব রনির বিনিয়োগ সিদ্ধান্তের যথার্থতা মূল্যায়ন কর। ৪
৪. জনাব সৈকত ব্যাংকে সঞ্চয়কৃত অর্থ বিনিয়োগ করতে চাইছেন। তিনি বন্ড বাজার অনুসন্ধান করে ১০০ টাকা অভিহিত (লিখিত) মূল্যের দুটি বন্ড দেখতে পেলেন। বন্ড দুইটির তথ্য নিচে দেওয়া হলো :
- | বন্ড | কুপন সুদের হার | বাজার মূল্য | মেয়াদ |
|------|----------------|-------------|--------|
| A | ১২% | ১১৯ | ৮ বছর |
| B | ১০% | ৮০ | - |
- উল্লেখ্য, জনাব সৈকতের প্রত্যাশিত আয়ের হার ১০%।
- ক) YTC এর পূর্ণরূপটি লিখ। ১
- খ) মেয়াদপূর্তিতে উপার্জন হার কী? ব্যাখ্যা করো। ২

- গ) A বন্ডের মেয়াদপূর্তিতে আয়ের হার নির্ণয় কর। ৩
- ঘ) অন্তর্নিহিত মূল্যের ভিত্তিতে জনাব সৈকতের কোন বন্ডে বিনিয়োগ করা উচিত? বিশ্লেষণ করো। ৪
৫. রূপসা কোম্পানি লি.-এর সাধারণ শেয়ার মূলধন ৫০ কোটি টাকা। সাধারণ শেয়ারের বাজারমূল্য ১৪০ টাকা। কোম্পানি এ বছর সাধারণ শেয়ার মালিকদের প্রতি শেয়ারে ১৪ টাকা লভ্যাংশ দিয়েছে এবং অতীতে কোম্পানি কর্তৃক প্রদত্ত লভ্যাংশ ৫% হারে বেড়েছে। কর হার ৪০%। একটি নতুন প্রকল্পে বিনিয়োগের জন্য কোম্পানির আরো ৫০ কোটি টাকা প্রয়োজন। নিচের দুটি প্রকল্পের একটি থেকে কোম্পানিকে তহবিল সংগ্রহ করতে হবে।
- বিকল্প-১ : ১৫% সুদের হারে ১০ বছর মেয়াদি বন্ড ইস্যু করে প্রতিটি বন্ডের লিখিত মূল্য ১,০০০ টাকা এবং বাজারমূল্য ১,১০০ টাকা।
- বিকল্প-২ : ১৩% চিরস্থায়ী অগ্রাধিকার শেয়ার ইস্যুর মাধ্যমে তহবিল সংগ্রহ করা যায়। অগ্রাধিকার শেয়ারের বাজার মূল্য ১০০ টাকা। উত্তরণ ব্যয় ২ টাকা।
- ক) মূলধন ব্যয় কী? ১
- খ) অগ্রাধিকার শেয়ারকে কেন শংকর সিকিউরিটি বলা হয়? ২
- গ) রূপসা কোম্পানি লি. এর সাধারণ শেয়ারের ব্যয় নির্ণয় কর। ৩
- ঘ) রূপসা কোম্পানি লি. এর তহবিল সংগ্রহের ক্ষেত্রে কোন বিকল্পটি গ্রহণ করলে তা লাভজনক হবে? উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪
৬. বিহন লি. এর ২টি বিনিয়োগ প্রস্তাব আছে। প্রতিটি প্রকল্পের প্রাথমিক বিনিয়োগ হবে ৫০,০০০ টাকা। প্রতিষ্ঠানটির সুযোগ ব্যয় হলো ১০%। প্রকল্প দুটির নগদ বার্ষিক আন্তঃপ্রবাহ নিচে দেওয়া হলো-

বছর	প্রকল্প-ক (টাকা)	প্রকল্প-খ (টাকা)
১	৩০,০০০	২০,০০০
২	২০,০০০	২০,০০০
৩	২০,০০০	২০,০০০
৪	১০,০০০	২০,০০০

- ক) মূলধন বাজেটিং কী? ১
- খ) মূলধন বাজেটিং কেন করা হয়? বুঝিয়ে লেখো। ২
- গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত ২টি প্রকল্পে পে-ব্যাংক সময় নির্ণয় করো। ৩
- ঘ) প্রকল্প দুটির NPV নির্ণয় করে বিহন লি. কে প্রকল্পের গ্রহণযোগ্যতার ব্যাপারে পরামর্শ দাও। ৪

খ-বিভাগ

৭. জনাব মারুফ ভবিষ্যতের কথা চিন্তা করে ৭ বছর মেয়াদের জন্য একটি ব্যাংক হিসাবে ৫ লক্ষ টাকা জমা রাখেন। ব্যাংক থেকে তাকে কোনো চেক বই দেওয়া হয়নি। অন্যদিকে তার বন্ধু জনাব আবিদ প্রতি মাসে ৩ হাজার টাকা করে ব্যাংকে জমা রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। চুক্তি অনুযায়ী তিনি আগামী ১০ বছর ব্যাপী তার ব্যাংক হিসাবে টাকা জমা রাখবেন এবং মেয়াদ শেষে এককালীন সম্পূর্ণ অর্থ উত্তোলন করেন।
- ক) ব্যাংক পাস বই কী? ১
- খ) মানি লন্ডারি প্রতিরোধে KYC ফরমের ভূমিকা কী? ব্যাখ্যা করো। ২
- গ) উদ্দীপকে জনাব মারুফ কোন ধরনের ব্যাংক হিসাব খুলেছেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ) জনাব আবিদের ব্যাংক হিসাব একাধারে সঞ্চয় ও বিনিয়োগ সুবিধা দিবে-তুমি কি একমত? মতামত দাও। ৪
৮. মাসুদ এবার ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি হয়েছে। খরচের টাকা ব্যাংকের মাধ্যমে পাঠানোর জন্য তার বাবা একটি ব্যাংক হিসাব খোলার কথা বলেছেন। মাসুদকে ব্যাংকের ম্যানেজার তার জন্য উপযোগী একটি ব্যাংক হিসাব খোলার পরামর্শ দিলো।
- ক) চেক বই কী? ১

- খ) কোন হিসাবের ব্যাংক চেক বই দেয় না? বুঝিয়ে লিখো। ২
- গ) ব্যাংক ম্যানেজার মাসুদের জন্য কোন হিসাব খোলার পরামর্শ দিলেন এবং কেন? আলোচনা করো। ৩
- ঘ) তোমার মতে ব্যাংক হিসাব নির্বাচনের ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়গুলো কী? আলোচনা কর। ৪
৯. মি. ফাহিম একজন পাওনাদার। তিনি শাপলা লি. এর কাছে থেকে পাওনা টাকার জন্য একটি চেক পান। তিনি চেকটি ব্যাংকে উপস্থাপন করলে ব্যাংক চেকটি তার হিসাবে জমা দিতে বলে। তিনি শিমুল লি. এর কাছ থেকে আরও একটি চেক পান। চেকটিতে তার নামের পাশে অথবা আদেশানুসারে লেখা ছিল। চেকটি ব্যাংকে জমা দিলে ব্যাংক তাকে সাথে সাথে নগদ টাকা প্রদান করে।
- ক) চেক কী? ১
- খ) চেক অনুমোদন বলতে কী বোঝ? ২
- গ) উদ্দীপকে শিমুল লি. এর কাছ থেকে প্রাপ্ত চেকটি কোন ধরনের চেক ছিল? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ) ব্যাংকের দৃষ্টিকোণ থেকে শিমুল লি. এর চেকটি অপেক্ষা শাপলা লি. এর চেকটি বেশি নিরাপদ-বজব্বের যথার্থতা উদ্দীপকের আলোকে বিশ্লেষণ করো। ৪
১০. মি. রিপন সাতক্ষীরা শহরের একটি ব্যাংক থেকে একই শহরের একজন প্রাপকের উদ্দেশ্যে নিশ্চিত অর্থ প্রাপ্তির নিশ্চয়তা চেয়ে একটা দলিল চাইলে ব্যাংক তাকে এমন একটি দলিল ইস্যু করে যার দুটি পক্ষ একটি প্রস্তুতকারী ব্যাংক এবং অপরটি প্রাপক। দলিল হস্তান্তর অযোগ্য এবং এর কমিশনও তুলনামূলক কম। অন্যদিকে জনাব আব্বাস সাতক্ষীরা থেকে খুলনা শহরে নিরাপদ অর্থ হস্তান্তরের পরামর্শ চাইলে তার ব্যাংক তাকে একটি দলিল ইস্যু করে যার পক্ষ তিনটি। একটি প্রস্তুতকারী ব্যাংক, দ্বিতীয়টি প্রাপক এবং অপরটি অদৃষ্ট ব্যাংক। দলিলটি হস্তান্তরযোগ্য এবং এর কমিশন তুলনামূলক বেশি।
- ক) হস্তান্তরযোগ্য দলিল কী? ১
- খ) বিনিময় বিল বলতে কী বোঝায়? ২
- গ) উদ্দীপকে মি. রিপনের ব্যাংক কোন ধরনের দলিল ইস্যু করে? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের আলোকে জনাব আব্বাসের বেশি ব্যয় সম্বলিত দলিল ব্যবহার করার যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। ৪
১১. জনাব কামাল একটি বিমাকারী প্রতিষ্ঠান থেকে জীবন বিমাপত্র গ্রহণ করেন। শর্ত অনুযায়ী নির্দিষ্ট সময় অতিক্রান্ত হলে তাকে তার প্রিমিয়াম দিতে হবে না। মৃত্যু পরবর্তী তার বিমাদাবি পরিমোধ করা হবে। বিমাকারী প্রতিষ্ঠান বিমাপত্রটিকে নির্দিষ্ট বছর পর অন্য ধরনের জীবন বিমাপত্রে পরিবর্তনের অফার দেন যাতে তিনি তার জীবদ্দশাতেও বিমাদাবি পেতে পারেন। উল্লেখ্য যে, জনাব কামালের বর্তমান বয়স মাত্র ৩৫ বছর।
- ক) সমর্পণ মূল্য কী? ১
- খ) জীবন বিমার বিমায়োগ্য স্বার্থ নীতিটি ব্যাখ্যা করো। ২
- গ) উদ্দীপকে জনাব কামাল কোন ধরনের বিমাপত্র গ্রহণ করেন? ব্যাখ্যা করো। ৩
- ঘ) বিমাকারী প্রতিষ্ঠানের প্রস্তাবটি গ্রহণ করা জনাব কামালের জন্য কি যৌক্তিক হবে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: হিসাববিজ্ঞান (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৭০

[ক-বিভাগ হতে ২টি সহ মোট ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

ক-বিভাগ

১. আবদুল্লাহ লব্ধি সার্ভিস-এর ২০১৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে প্রস্তুতকৃত রেওয়ামিলটি নিম্নরূপ :

হিসাবের নাম	ডেবিট টাকা	ক্রেডিট টাকা
নগদ	৭০,০০০	
প্রাপ্য হিসাব ও প্রদেয় হিসাব	৫৯,০০০	২৯,৫০০
আসবাবপত্র	৬০,০০০	
সেবা আয়		১,১০,০০০
সাপ্লাইজ খরচ	১৩,৫০০	
উত্তোলন	৫,০০০	
মূলধন		৭৬,০০০
অগ্রিম বীমা	৩,০০০	
উপযোগ খরচ	৪,৫০০	
অনুপার্জিত সেবা আয়		২২,৫০০
বেতন খরচ (১৫ মাস)	১৫,০০০	
প্রাপ্য নোট	২০,০০০	
পুঞ্জীভূত অবচয়-আসবাবপত্র		১২,০০০
	<u>২,৫০,০০০</u>	<u>২,৫০,০০০</u>

অন্যান্য তথ্য : (ক) অব্যবহৃত সাপ্লাইজের পরিমাণ ১০,০০০ টাকা। (খ) অগ্রিম বিমার মেয়াদ উত্তীর্ণ হয়েছে ১,৫০০ টাকা। (গ) হিসাবকাল শেষে অনুপার্জিত সেবা আয় ৯,০০০ টাকা, (ঘ) আসবাবপত্রের ওপর ১০% হারে অবচয় ধার্য করতে হবে। (ঙ) প্রাপ্য হিসাবের ৫% অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিত ধার্য করতে হবে।

ক) মোট সেবা আয়ের পরিমাণ নির্ণয় করো।

২

খ) আয় বিবরণী প্রস্তুত করো।

৪

গ) মালিকানা স্বত্ব ও চলতি সম্পদের পরিমাণ নির্ণয় করো।

৪

২. উজয়ন কোম্পানি লি. এর অনুমোদিত মূলধন প্রতিটি ১০ টাকা করে ২,০০,০০০ টাকার যা ২০,০০০ শেয়ারের বিভক্ত। ২০১৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে কোম্পানির রেওয়ামিলটি নিম্নরূপ :

হিসাবের নাম	ডেবিট টাকা	ক্রেডিট টাকা
নগদ তহবিল	৪০,৫০০	
ব্যংক জমা	৩০,০০০	

প্রাপ্য হিসাব ও প্রদেয় হিসাব	৫০,০০০	২,০০০
আসবাবপত্র	১,৬০,০০০	
প্রারম্ভিক মজুদ পণ্য	৫০,০০০	
পণ্য ক্রয় ও বিক্রয়	১,৮০,০০০	২,০০,০০০
মজুরি	৫,০০০	
বেতন	২,০০০	
লভ্যাংশ প্রদান	২,৫০০	
শেয়ার মূলধন (১০,০০০ শেয়ার)		১,০০,০০০
সংরক্ষিত আয় বিবরণী প্রারম্ভিক উদ্বৃত্ত		১,০০,০০০
সাধারণ সঞ্চিতি		১০,০০০
দীর্ঘমেয়াদি ঋণ		৯০,০০০
	<u>৫,২০,০০০</u>	<u>৫,২০,০০০</u>

সমন্বয়সমূহ : (ক) সমাপনী মজুদ পণ্য ৫০,০০০ টাকা, যার মধ্যে ১০,০০০ টাকার আওতায় বিনষ্ট পণ্য অন্তর্ভুক্ত আছে। বিমা কোম্পানি সম্পূর্ণ ক্ষতিপূরণ দিতে সম্মতি দিয়েছে। (খ) আসবাবপত্রের উপর ৫% অবচয় ধার্য করতে হবে। (গ) লভ্যাংশ সমতাকরণ তহবিলে ৫,০০০ টাকা, সঞ্চিতি তহবিলে ৭,০০০ টাকা এবং কর্মচারীদের ভবিষ্যৎ তহবিলে ২,০০০ টাকা স্থানান্তর করতে হবে। (ঘ) শেয়ার মূলধনের উপর ৬% লভ্যাংশ ঘোষণা করতে হবে।

ক) বিক্রীত পণ্যের ব্যয় নির্ণয় কর।	২
খ) নিট মুনাফা ৫,০০০ টাকা ধরে সংরক্ষিত আয় বিবরণী প্রস্তুত করো।	৪
গ) ২০১৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থার বিবরণী প্রস্তুত করো।	৪

খ-বিভাগ

৩. মি. মনির এর ২০১৮ সালের মার্চ ১ তারিখে হাতে নগদ ২০,০০০ টাকা এবং ব্যাংক জমার ক্রেডিট উদ্বৃত্ত ৫,৭০০ টাকা ছিল। উক্ত মাসে তার অন্যান্য লেনদেন ছিল নিম্নরূপ :

মার্চ	২	নগদে বিক্রয় ১২,০০০ টাকা। যার অর্ধাংশ সাথে সাথে ব্যাংকে জমা দেওয়া হলো।	
"	৪	মিসেস শান্তার পাওনা ৬,০০০ টাকা ৫% বাট্টা বাদে ৫০% নগদে ও ৫০% চেকে পরিশোধ করা হলো।	
"	৫	দেনাদার ফাহিমের কাছ থেকে ১০,০০০ টাকা পাওনার ২% বাট্টায় ৪,৮০০ টাকা নগদে ও অবশিষ্ট টাকা চেকে পাওয়া গেল। চেকটি ঐ দিনই ব্যাংকে জমা দেওয়া হলো।	
"	১৫	স্বীকৃতি বিলের মাধ্যমে ক্রয় ৫,০০০ টাকা।	
"	২০	তামিমের কাছ থেকে ৫% বাট্টায় ১৫,০০০ টাকার পণ্য ক্রয় করা হলো।	
"	২৪	তামিমের কাছ থেকে ২৫০ টাকা বাট্টা প্রাপ্তিতে ৫০% নগদে ও ৫০% চেকে পরিশোধ করা হলো।	
ক)		নগদান বইতে অন্তর্ভুক্ত হবে না এমন দফাগুলোর পরিমাণ নির্ণয় করো।	২
খ)		৪, ৫, ১৫ ও ২০ তারিখের লেনদেনগুলোর জাবেদা দাও।	৪
গ)		একখানা তিনঘরা নগদান বই প্রস্তুত করো।	৪

৪. জনাব রাজু আইন শাস্ত্রে স্নাতক পাসের পর নগদ ৫০,০০০ টাকা এবং ২০,০০০ টাকা মূল্যের আইনের বই নিয়ে ১ জানুয়ারি ২০১৮ তারিখে আইন পেশা শুরু করেন। প্রথম মাসে তার সম্পাদিত লেনদেনগুলো নিম্নরূপ :

- জানু ৫ নগদে অফিস সরঞ্জাম ক্রয় ৮,০০০ টাকা।
" ১০ চেম্বারের ভাড়া পরিশোধ ১০,০০০ টাকা।
" ১২ ধারে সাপ্লাইজ ক্রয় ৪,০০০ টাকা।
" ১৫ মক্কেলকে সেবা প্রদান বাবদ নগদ প্রাপ্তি ২০,০০০ টাকা।
" ২০ মক্কেলকে সেবা প্রদানের লক্ষ্যে অগ্রিম গ্রহণ ৭,০০০ টাকা।
" ২২ ধারে আইনি সেবা প্রদান ১০,০০০ টাকা।
" ৩১ উপযোগ খরচ পরিশোধ ১,৫০০ টাকা।

ক) জানুয়ারি মাসের মোট সেবা আয় নির্ণয় করো। ২

খ) জানুয়ারি ১, ১৫, ২০ এবং ২২ তারিখের লেনদেনগুলোর জাবেদা দাখিলা লিখ। ৪

গ) চলমান জের ছকে নগদান হিসাব এবং সেবা আয় হিসাব তৈরি করো। ৪

৫. জনাব সোহেলের হিসাব বই থেকে নিম্নোক্ত খতিয়ান উদ্ধৃতসমূহ নেওয়া হয়েছে :

জনাব সোহেলের মূলধন	২,৫০,০০০
নগদ ও ব্যাংক হিসাবের উদ্ধৃত (১-১-১৮)	৪০,০০০
কলকজা ও যন্ত্রপাতি	২,২০,০০০
বেতন ও মজুরি	১৫,০০০
প্রাপ্য হিসাব (১-১-১৮)	১৮,০০০
মজুদ মাল (১-১-১৮)	৪০,০০০
প্রদেয় হিসাব (১-১-১৮)	১২,০০০
ক্রয়	১,৮০,০০০
বিক্রয়	১,৭০,০০০
বহিষ্কৃত	২,৫০০
আন্তঃফেরত	৪,০০০
প্রফিডেন্ট ফান্ড	১০,০০০
মজুদ মাল (৩১-১২-১৮)	৩৫,০০০
প্রাপ্য হিসাব (৩১-১২-১৮)	২৭,০০০
প্রদেয় হিসাব (৩১-১২-১৮)	১০,০০০
সাধারণ সঞ্চিতি	১৫,০০০
শিক্ষানবিশ ভাতা	৪,০০০
ঋণ	৫০,০০০
প্রদেয় নোট (৩১-১২-১৮)	৮,০০০
অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি	২,৫০০

নগদ ও ব্যাংক উদ্ধৃত (৩১-১২-১৮)

২৮,০০০

- ক) ২০১৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে যেসব দফা রেওয়ামিলে আসবে না সেগুলো লিখ। ২
- খ) ২০১৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে জনাব সোহেলের ব ইতে সঠিক ফরমে রেওয়ামিল প্রস্তুত করো। ৪
- গ) ২০১৮ সালের ৩১ ডিসেম্বর তারিখে নিট চলতি মূলধন নির্ণয় করো। ৪

৬. রাহুল ব্রাদার্সের ৩১ মার্চ ২০১৮ সালের প্রথম ত্রৈমাসিক রেওয়ামিল নিচে দেওয়া হলো :

রাহুল ব্রাদার্স

রেওয়ামিল

মার্চ ৩১, ২০১৮

হিসাবের নাম	ডেবিট টাকা	ক্রেডিট টাকা
মূলধন		৪০,০০০
নগদ তহবিল	২০,০০০	
সেবা আয়		৬০,০০০
অনুপার্জিত সেবা আয়		১২,০০০
সাপ্লাইজ	৮,০০০	
বেতন খরচ	১৮,০০০	
অগ্রিম বিমা	৬,০০০	
যন্ত্রপাতি	৬০,০০০	
	<u>১,১২,০০০</u>	<u>১,১২,০০০</u>

অন্যান্য তথ্য : (ক) ৩১ মার্চ তারিখে অনুত্তীর্ণ বিমার পরিমাণ ২,০০০ টাকা। (খ) অব্যবহৃত সাপ্লাইজের পরিমাণ ১,২০০ টাকা। (গ) অনুপার্জিত সেবা আয়ের এক-তৃতীয়াংশ অর্জিত হয়েছে। (ঘ) প্রাপ্য সেবা আয় ২,০০০ টাকা।

- ক) মোট সেবা আয়ের পরিমাণ নির্ণয় কর। ২
- খ) প্রয়োজনীয় সমন্বয় দাখিলা দাও। ৪
- গ) সমন্বিত রেওয়ামিল তৈরি করো। ৪

৭. ২০১৮ সালের ১ জানুয়ারি তারিখে অদ্বিতা কোম্পানির আর্থিক অবস্থার বিবরণীতে নিম্নলিখিত তথ্যসমূহ পাওয়া যায় :

	টাকা
অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি	২,০০০
প্রাপ্য হিসাব	২৪,০০০

২০১৮ সালের প্রাপ্য হিসাব সম্পর্কিত লেনদেনসমূহ নিম্নরূপ :

	টাকা
ধারে বিক্রয়	৮০,০০০
প্রাপ্য হিসাব থেকে আদায়	৭০,০০০
অনাদায়ী পাওনা অবলোপন করতে হবে	২,৫০০

নতুন অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি	৫,০০০
-----------------------------	-------

ক) ২০১৮ সালের অনাদায়ী পাওনা খরচের পরিমাণ নির্ণয় করো।

২

খ) উপর্যুক্ত লেনদেনগুলোর জাবেদা দাখিলা দাও।

৪

গ) অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি হিসাব ও প্রাপ্য হিসাব তৈরি করো।

৪

৮. নিম্নে বর্ণিত তথ্যাবলি রুমা এন্টারপ্রাইজ-এর হিসাব বই হতে নেয়া হয়েছে-

হিসাবের নাম	৩১ ডিসেম্বর ২০১৬	৩১ ডিসেম্বর ২০১৭
অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি (১-১-১৬)	১২,০০০ টাকা	
লিখিত অনাদায়ী পাওনা	৬,০০০ টাকা	
অলিখিত অনাদায়ী পাওনা	১০,৫০০ টাকা	৫,৪০০ টাকা
অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি রাখতে হবে	২½%	৫%
প্রাপ্য হিসাব	২,২৬,৫০০ টাকা	১,৫৫,৪০০ টাকা

ক) অনাদায়ী পাওনার পরিমাণ নির্ণয় করো।

২

খ) অনাদায়ী পাওনা সঞ্চিতি হিসাব তৈরি করো।

৪

গ) অনাদায়ী পাওনা হিসাব তৈরি করো।

৪

৯. মৃত্তিকা হাউজিং লি. এর দুই বছরের আর্থিক অবস্থার বিবরণী নিম্নে প্রদত্ত হলো :

মৃত্তিকা হাউজিং লিঃ

আর্থিক অবস্থার বিবরণী

৩১ ডিসেম্বর

হিসাবের নাম	২০১৮ (টাকা)	২০১৭ (টাকা)
নগদ	২২,০০০	২০,০০০
প্রাপ্য হিসাব	১৮,০০০	১৫,০০০
মজুদ পণ্য	৩১,০০০	৩০,০০০
আসবাবপত্র	১,৫০,০০০	১,২৫,০০০
বিনিয়োগ	৩২,০০০	৩০,০০০
পুঞ্জীভূত অবচয় (আসবাবপত্র)	(৪৫,০০০)	(৩৫,০০০)
মোট	<u>২,০৮,০০০</u>	<u>১,৮৫,০০০</u>
ব্যাংক ঋণ	১,১০,০০০	১,০০,০০০
সাধারণ শেয়ার মূলধন	২২,০০০	২০,০০০
শেয়ার অধিকার	৪৬,০০০	৪০,০০০
সংরক্ষিত আয়	<u>৩০,০০০</u>	<u>২৫,০০০</u>
মোট	<u>২,০৮,০০০</u>	<u>১,৮৫,০০০</u>

অন্যান্য তথ্য : (ক) ২০১৮ সালের অবচয় ১৪,০০০ টাকা। (খ) ২০১৮ সালের নিট মুনাফা ২১,০০০ টাকা। (গ) নতুন আসবাবপত্র ক্রয় ৩০,০০০ টাকা। (ঘ) আসবাবপত্র বিক্রয় ৮০০ টাকা যার ক্রয়মূল্য ছিল ৫,০০০ টাকা এবং পুঞ্জীভূত অবচয় ছিল ৪,০০০ টাকা। (ঙ) ৬,০০০ টাকা অধিহারসহ মোট ৮,০০০ টাকা মূল্যের সাধারণ শেয়ার ইস্যু করা হয়েছে। (চ) নগদ লভ্যাংশ প্রদান ১৬,০০০ টাকা।

ক) আসবাবপত্র বিক্রয়জনিত লাভ বা ক্ষতি নির্ণয় করো। ২

খ) পরিচালন কার্যক্রম বাবদ নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৪

গ) বিনিয়োগ ও অর্থায়ন কার্যক্রম থেকে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করো। ৪

১০. হাসি লিমিটেড শেয়ার ১০০ টাকা মূল্যের ২০,০০০ শেয়ার বিভক্ত মোট ২০,০০,০০০ টাকার মূলধন নিয়ে নিবন্ধিত হয়। কোম্পানি ৬০% মেয়ার জনসাধারণের কাছে বিক্রির উদ্দেশ্যে ইস্যু করে। ১০% অতিরিক্ত আবেদন পাওয়া যায়। কোম্পানি ১০০% শেয়ার জনসাধারণের কাছে বিলি করে। কোম্পানি তার অবলেখক আরেফীন এন্ড কোম্পানিকে ২% কমিশন প্রদান করে।

ক) আবেদনকৃত শেয়ারের সংখ্যা ও বিলিকৃত শেয়ারের সংখ্যা নির্ণয় করো। ২

খ) উপর্যুক্ত লেনদেনগুলো জাবোদাভুক্ত করো। ৪

গ) আর্থিক অবস্থার বিবরণী প্রস্তুত করো। ৪

১১.

জালাল এসোসিয়েটস

আর্থিক অবস্থার বিবরণী

৩১ ডিসেম্বর ২০১৮

মূলধন ও দায়সমূহ	টাকা	সম্পত্তিসমূহ	টাকা
শেয়ার মূলধন	৫,০০,০০০	নগদ উদ্ধৃত	১,৫০,০০০
সঞ্চিতি তহবিল	২,০০,০০০	প্রাপ্য হিসাব	১,৬০,০০০
নিট লাভের উদ্ধৃত	১,৩০,০০০	মজুদ পণ্য	২,৪০,০০০
বন্ড	২,৫০,০০০	দালানকোঠা	৪,০০,০০০
প্রদেয় হিসাব	১,৭০,০০০	কলকজা	৩,৫০,০০০
ব্যাংক ওভারড্রাফট	১,৫০,০০০	আসবাবপত্র	১,০০,০০০
	<u>১৪,০০,০০০</u>		<u>১৪,০০,০০০</u>

সংশ্লিষ্ট বছরে কোম্পানি মোট ১৫,০০,০০০ টাকার পণ্য বিক্রয় করেছে, যখন ব্যয়ের ওপর লাভের হার ছিল ২৫%।

ক) বিক্রীত পণ্যের ব্যয় নির্ণয় কর। ২

খ) ত্বরিত অনুপাত ও চলতি অনুপাত নির্ণয় করো। ৪

গ) মজুদ আবর্তন হার ও নিট লাভ অনুপাত নির্ণয় করো। ৪

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০
শ্রেণি: একাদশ
বিষয়: ব্যবসায় সংগঠন ও ব্যবস্থাপনা (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৭০

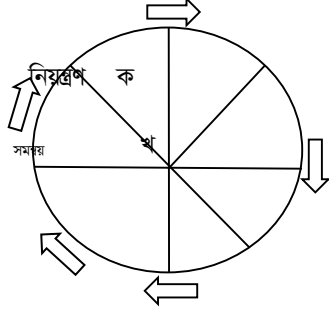
[যে কোন ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

- ১। জনাব রায়হান ভারত থেকে বাংলাদেশে চাল ক্রয় করে তা বাছাইয়ের পর পাকিস্তানে বিক্রি করেন। চাল আনা-নেয়ার জন্য তিনি সমুদ্রপথ বেছে নিয়েছেন। সমুদ্রে দুর্ভোগের কারণে তিনি সবসময় দুশ্চিন্তায় থাকেন।
- ক) অভ্যন্তরীণ বাণিজ্য কী? ১
- খ) পুনঃগুণনি ব্যবসায় বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) জনাব রায়হানের ব্যবসায়টি কোন ধরনের বাণিজ্যের অন্তর্গত? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) রায়হানের ব্যবসায়িক দুশ্চিন্তা দূর করার জন্য কোন ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত- মতামত দাও। ৪
- ২। জনাব শিমুল সাগরের বিনুক সংগ্রহ করে মালা বানিয়ে পর্যটকদের নিকট বিক্রি করেন। তিনি তার ব্যবসা সম্প্রসারণের জন্য প্রশিকার শরণাপন্ন হলে প্রশিকা তাকে ঋণ দিয়ে সহযোগিতা করে।
- ক) প্রমিতকরণ কী? ১
- খ) সামাজিক ব্যবসায় বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) জনাব শিমুলের কাজটি কোন শিল্পের অন্তর্গত? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) প্রশিকার কাছ থেকে ঋণ সুবিধা ব্যবসায়ের যে ধরনের কাজ, তা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩। সামসুল কাপড়ের ব্যবসা করেন। ঈদকে সামনে রেখে তিনি দোকানের জন্য নরসিংদী থেকে প্রায় ১০ লক্ষ টাকার কাপড় ক্রয় করে আনার সময় দুর্ভোগে তার কাছে মোট চাঁদা দাবি করে। চাঁদা দিতে অপারগ হলে গাড়িতে আগুন দেয়। ফলে তার ব্যাপক ক্ষতি হয়।
- ক) ব্যবসায় পরিবেশ কী? ১
- খ) ব্যবসায়ের উপর প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রভাব কীরূপ? ২
- গ) কোন পরিবেশের কথা চিন্তা করে সামসুল অনেক টাকার কাপড় ক্রয় করেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) কোন পরিবেশের অভাবে তিনি ব্যাপক ক্ষতির সম্মুখীন হন? বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪। পরিমল স্বল্প পুঁজি নিয়ে মুড়ির ব্যবসা শুরু করলেন। বাড়িতে মুড়ি তৈরি করে ভোক্তাদের নিকট সরবরাহ করেন। অল্প দিনেই সাফল্যে অনুপ্রাণিত হয়ে ব্যবসায়টি সম্প্রসারণের চিন্তা করলেন।
- ক) একমালিকানা কারবার কী? ১
- খ) একমালিকানা ব্যবসায়ের অসীম দায় বলতে কী বোঝায়? ২
- গ) উদ্দীপকে বর্ণিত জনাব পরিমল কোন ধরনের ব্যবসায় সংগঠন পরিচালনা করছেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকে বর্ণিত ব্যবসায়টির সাফল্যের মূল কারণ সম্পর্কে তোমার মতামত দাও। ৪
- ৫। সঞ্জয় ও রনি মিলে একটি দোকান খুলল। তাদের মূলধন বৃদ্ধির প্রয়োজন হওয়ায় রানাকে অংশীদার হওয়ার প্রস্তাব দিল। রানা ব্যবসায়িক ঝামেলায় না গিয়ে শুধু মূলধন বিনিয়োগ করতে সম্মত হল। রানার মূলধনের দায় সীমিত হবে এই মর্মে তাদের মধ্যে একটি চুক্তি হয়।
- ক) অংশীদারি চুক্তিপত্র কী? ১
- খ) অংশীদারি ব্যবসায় বলতে কী বোঝায়? ২
- গ) উদ্দীপকে বর্ণিত ব্যবসায়টি কোন ধরনের অংশীদারি ব্যবসায়- ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ) সঞ্জয় রানার মত কত ঝুঁকি গ্রহণ করতে পারবে কি? মতামত দাও।

৪

৬।



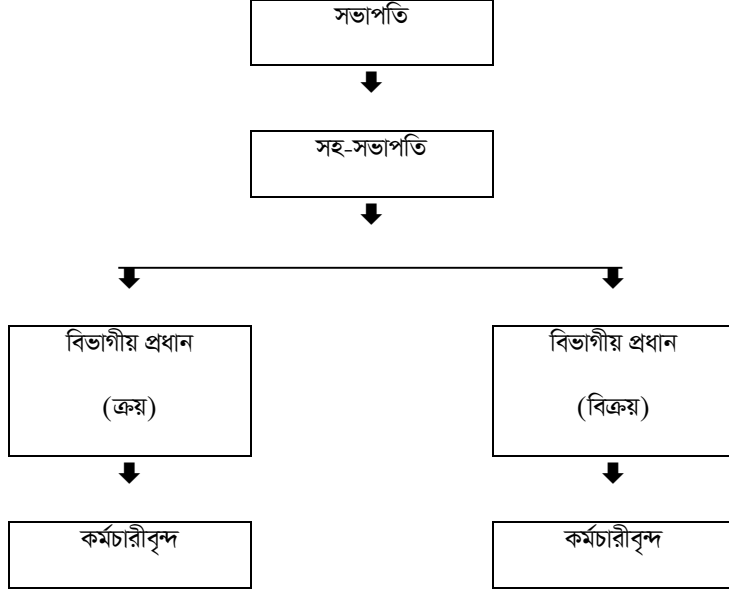
কর্মীসংস্থান প্রেষণা নির্দেশনা

- ক) আধুনিক ব্যবস্থাপনার জনক কে? ১
- খ) “ব্যবস্থাপনা একটি সামাজিক প্রক্রিয়া”- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) “খ” এর স্থানে ব্যবস্থাপনা কোন কাজটি সম্পন্ন করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) “ক” এর স্থানে সম্পাদিত কাজ নিয়ন্ত্রণকে প্রভাবিত করে- মতামত দাও। ৪
- ৭। আজাদ কোঃ লিঃ- এর শ্রমিকরা কোন সমন্বয় ছাড়াই উৎপাদন কার্য সম্পাদন করে। ফলে গত বছর লক্ষ্য অর্জনে ব্যর্থ হয়। সমস্যাটি অনুধাবন করে লক্ষ্য অর্জনে ব্যবস্থাপক আগামী বছরগুলোর জন্য প্রকৃত পরিকল্পনা তৈরির চিন্তা করেন।
- ক) POSDCORB এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ) ব্যবস্থাপনা সর্বজনীন- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) আজাদ কোঃ লিঃ এর উৎপাদন সম্পন্ন করার জন্য ব্যবস্থাপনার কোন কার্যের প্রয়োজন? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) তুমি কি মনে কর শৃঙ্খলার গুরুত্ব আরোপ করা যথাযথ? মতামত দাও। ৪
- ৮। চট্টগ্রাম কলেজের স্কাউট গ্রুপের সদস্যরা মানবসেবায় নিয়োজিত। তারা বন্যা দুর্গত মানুষের জন্য স্যালাইন তৈরি করে বিনামূল্যে সরবরাহ করবে। এজন্য এক বছরে বন্যার সময় কী পরিমাণ স্যালাইনের চাহিদা থাকে তার তথ্য সংগ্রহ করছে।
- ক) লক্ষ্য কী? ১
- খ) ভিশন- ২০২১ কেন দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা। ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) স্কাউট গ্রুপের পরিকল্পনাটি কোন ধরনের? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) তুমি কি মনে কর উক্ত পরিকল্পনার আলোকে গ্রুপটির উদ্দেশ্য বাস্তবায়িত হবে? মতামত দাও। ৪
- ৯। ঢাকা কলেজের সুবর্ণ জয়ন্তী পালনের জন্য একটি পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়। অনুষ্ঠান শেষে পরিকল্পনাটির পরিসমাপ্তি ঘটবে। পক্ষান্তরে, কলেজটি একাদশ শ্রেণিতে ভর্তির জন্য একটি পরিকল্পনা গ্রহণ করতে চায়। ছাত্র-ছাত্রী বাছাইয়ের জন্য ভর্তি পরীক্ষা এবং এস.এস.সি’র ফলাফল এ দুটি বিকল্প স্থির করে।
- ক) পরিকল্পনার নমনীয়তা কী? ১
- খ) পরিকল্পনার সীমাবদ্ধতা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকের কলেজের ভর্তি পরিকল্পনায় ‘বিকল্প স্থিরকরণ’ পরবর্তী পদক্ষেপটি ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকে উল্লিখিত দুই ধরনের পরিকল্পনার পার্থক্য বিশ্লেষণ কর। ৪

১০। নিট ফ্যাশন বিদেশে তৈরি পোশাক রপ্তানি করে। জনাব সাজ্জাদ উক্ত প্রতিষ্ঠানের একজন কর্মকর্তা। তিনি প্রতিষ্ঠানের লক্ষ্য ও নীতি প্রণয়নের সাথে জড়িত। উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য তিনি কর্মীদের কর্মঘণ্টা ২ ঘণ্টা বাড়িয়ে দেন কিন্তু, কোন অতিরিক্ত সুবিধা প্রদান করেন না।

- ক) বৈজ্ঞানিক ব্যবস্থাপনা কী? ১
- খ) আদেশের ঐক্য নীতি বলতে কী বোঝায়? ২
- গ) উদ্দীপকের প্রতিষ্ঠানে ব্যবস্থাপনার কোন নীতির ব্যত্যয় ঘটেছে তা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) “জনাব সাজ্জাদ একজন প্রশাসক, ব্যবস্থাপক নন”- একমত হলে যুক্তি দাও। ৪

১১।



- ক) প্রশাসন কী? ১
- খ) নমনীয়তার নীতি বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র ব্যবস্থাপনার কোন নীতির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) তুমি কি মনে কর প্রতিষ্ঠান পরিচালনায় উক্ত নীতিটি যথাযথ? যুক্তি দাও। ৪

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

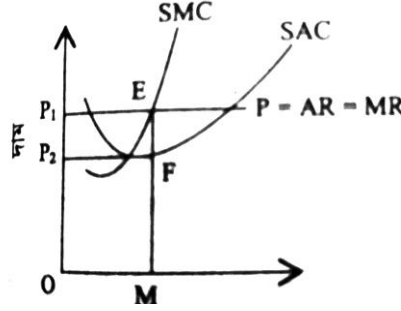
বিষয়: অর্থনীতি (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৭০

[দ্রষ্টব্য: যে কোনটি ৭টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক।]

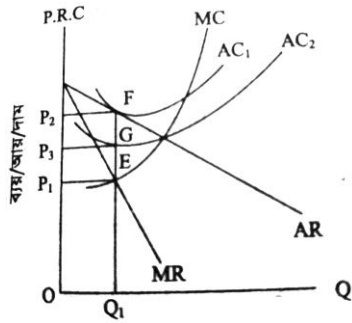
১। চিত্রটি লক্ষ কর এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দাও:



উপাদানের পরিমাণ

- | | | |
|----|---|---|
| ক) | মনোপসনি বাজার কী? | ১ |
| খ) | একচেটিয়া কারবারি কীভাবে দামের ওপর প্রভাব বিস্তার করে? | ২ |
| গ) | উদ্দীপকে প্রদর্শিত ফার্মটির মোট মুনাফা নির্ণয় কর। | ৩ |
| ঘ) | উদ্দীপকের চিত্রে SAC রেখা E বিন্দুতে স্পর্শ করলে মুনাফার ক্ষেত্রে কী পরিবর্তন হবে? ব্যাখ্যা কর। | ৪ |

২।



উপাদানের পরিমাণ

- | | | |
|----|--|---|
| ক) | অর্থনীতিতে বাজার বলতে কী বোঝায়? | ১ |
| খ) | পূর্ণ প্রতিযোগিতায় ফার্মকে 'দাম গ্রহীতা' বলা হয় কেন? | ২ |
| গ) | উদ্দীপক হতে AC1 অনুযায়ী ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ণয় কর। | ৩ |
| ঘ) | উদ্দীপক হতে AC2 অনুযায়ী মুনাফার পরিবর্তন ব্যাখ্যা কর। | ৪ |

৩। মি. 'গ' একটি সিমেন্ট কারখানায় কাজ করে। সে ঘন্টায় ৬০ টাকা মজুরিতে দৈনিক ৮ ঘণ্টার কাজ করে। মজুরি বৃদ্ধি পেয়ে ঘন্টায় ৭০ টাকা হওয়ায় সে কারখানায় শ্রম ২ ঘণ্টা আরও বাড়িয়ে দেয়। উক্ত টাকা দিয়ে সে ভালোভাবেই তার সংসার পরিচালনা করে আসছে। কিছুদিন পরে মজুরি আরও বৃদ্ধি পেয়ে ১০০ টাকা হওয়ায় সে কারখানায় শ্রম ৩ ঘণ্টা কমিয়ে দেয়। সপ্তাহ অন্তে সে পরিবার নিয়ে স্বজনদের বাড়িতে, পার্কে বেড়াতে যায়।

- | | | |
|----|--|---|
| ক) | শ্রম বাজার কী? | ১ |
| খ) | "শ্রম ও শ্রমিক অবিচ্ছেদ্য"- ব্যাখ্যা কর। | ২ |

- গ) উদ্দীপকের আলোকে শ্রমের যোগান রেখা অঙ্কন কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের আলোকে কাজ ও বিনোদন সম্পর্কে মি. গ-এর মনোভাব ব্যাখ্যা করে যোগান রেখার আকৃতি সম্পর্কে মন্তব্য কর। ৪

৪। মি. 'খ' এর নিকট ৮০ লক্ষ টাকা আছে। তিনি ৫০ লক্ষ টাকা নিয়ে ঢাকায় একটি পুট কিনেন। ১০ লক্ষ টাকা দিয়ে একটি দোকান ক্রয় করেন। দোকানে বিক্রয়ের জন্য ৫ লক্ষ টাকার দ্রব্যসামগ্রী কিনেন। ১০ লক্ষ টাকায় গ্রামে একটি লিচু বাগান কিনেন এবং বাগানের চারাগাছ বাবদ আরও ১ লক্ষ টাকা ব্যয় করেন। বাকি টাকা মজুরি ও অন্যান্য ব্যয় বাবদ নিজের কাছে রেখে দেন।

- ক) মূলধন কী? ১
- খ) মূলধনের সঙ্গে সঞ্চয়ের সম্পর্ক কী? ২
- গ) উদ্দীপকের আলোকে মি. 'খ'এর স্থায়ী ও চলতি মূলধনের একটি সারণি তৈরি কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের মি. 'খ'এর ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য মূলধন বৃদ্ধির কোনো সুযোগ আছে কি? মতামত দাও। ৪

৫। বরকত সাহেব একজন বিশিষ্ট ব্যবসায়ী। তার অনেকগুলো পোশাক কারখানা রয়েছে। সেগুলোতে বিভিন্ন ধরনের পোশাক উৎপাদিত হয়। এসব পোশাক রপ্তানি করে তিনি প্রচুর অর্থ আয় করেন। কিন্তু সাম্প্রতিক সময়ে উৎপাদনের একটি উপকরণের স্বল্পতার জন্য তার উৎপাদন বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। ঐ উপকরণের অভাবে নতুন যন্ত্রপাতি যেমন ক্রয় করতে পারছেন না, তেমনি শ্রমিকদের মজুরিও সময়মতো পরিশোধ করতে পারছেন না।

- ক) নিমজ্জমান মূলধন কী? ১
- খ) মূলধন গঠনে বিনিয়োগের প্রভাব ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) বরকত সাহেবের উৎপাদন কার্য যে উপাদানের অভাবে ব্যাহত হচ্ছে তার ধারণা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) বরকত সাহেবের উৎপাদন ক্ষেত্রে উক্ত উপকরণের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৬। হাসনাত তার দশ বন্ধুকে নিয়ে স্বেচ্ছায়, সমানাধিকার ও সমান দায়িত্বের ভিত্তিতে একটি মৎস্য খামার গড়ে তোলে। কিন্তু মূলধনের স্বল্পতা, অদক্ষ পরিচালনা ও মতবিরোধের কারণে এ মৎস্য খামার আশানুরূপ মুনাফা অর্জন করতে পারেনি। অন্যদিকে করিম ও বুলবুল চুক্তির ভিত্তিতে পরস্পরের ওপর বিশ্বাস ও অসীম দায়-দায়িত্ব নিয়ে একটি কার্টুন ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠা করেন। এতে যে মূলধন হয় তা চুক্তি অনুসারে বন্টিত হয়।

- ক) সংগঠন কাকে বলে? ১
- খ) 'সংগঠন উৎপাদনের একটি স্বতন্ত্র ও অপরিহার্য উপাদান'- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকের আলোকে মৎস্য খামার কোন ধরনের সংগঠন তা চিহ্নিত করে এর বৈশিষ্ট্যসমূহ লেখ। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের আলোকে মৎস্য খামার ও কার্টুন ফ্যাক্টরি এ দুটি সংগঠনের মধ্যে তুলনা কর। ৪

৭। রানা তার দুই বন্ধু সশ্রী ও তুফানকে নিয়ে 'সাদ্দাম কম্পিউটার' নামে একটি কম্পিউটার প্রশিক্ষণকেন্দ্র স্থাপন করলেন। বর্তমানে তারা তাদের বাইরে কাউকে ব্যবসায় অন্তর্ভুক্ত না করে অর্থাৎ সদস্য সংখ্যা না বাড়িয়ে ব্যবসায় বাড়ানোর সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছেন এবং সে অনুযায়ী কাজ করছেন।

- ক) ঝুঁকি গ্রহণ করা কার কাজ? ১
- খ) অংশীদারি কারবারের সাথে যৌথ মূলধনী কারবারের পার্থক্য উল্লেখ কর। ২
- গ) রানা ও তার বন্ধুরা মিলে কোন ধরনের কারবার গঠন করেছে? তার রূপরেখা বর্ণনা কর। ৩
- ঘ) ব্যবসায় সম্প্রসারণের জন্য তাদের কোন ধরনের ব্যবসায় গঠন করা উচিত বলে তুমি মনে কর? ৪

৮। জনাব 'ক' ছোট একখন্ড জমির পাশ দিয়ে হাইওয়ে তৈরি হওয়ায় তার জমির দাম কয়েকগুণ বৃদ্ধি পায়। এ সুযোগে তিনি উচ্চ দামে জমি বিক্রয় করে দূরবর্তী এলাকায় কম দামের জমি ক্রয় করে বসবাসের ব্যবস্থা করেন এবং বিভিন্ন ধরনের নয় একর জমি চাষাবাদের জন্য ভাড়া নেন। প্রথম তিন একর জমির মোট আয় ১২,০০০ টাকা, দ্বিতীয় তিন একর জমির মোট আয় ৮,০০০ টাকা এবং তৃতীয় তিন একর জমির মোট আয় ৬,০০০ টাকা। প্রত্যেক প্রকার জমিতে ফসল চাষের মোট আয় ৬,০০০ টাকা।

- ক) নিম খাজনা কী? ১
- খ) খাজনা ও দামের সম্পর্ক লেখ। ২

- গ) উদ্দীপকে জনাব 'ক' জমি বিক্রয়ের আয়কে কোন ধরনের আয় বলা যায় তা যুক্তিসহ লেখ। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের আলোকে রিকার্ডের খাজনা তত্ত্ব বিশ্লেষণ কর। ৪

৯। জনাব 'গ' একটি ব্যাংকে চাকরি করেন যাকে মুদ্রা বাজারের অভিভাবক বলা হয়। ব্যাংকটি নোট প্রচলনের একচেটিয়া অধিকার ভোগ করে। তার বন্ধু জনাব 'চ' অন্য আরেকটি ব্যাংকে চাকরি করেন, যেটি জনসাধারণের নিকট থেকে আমানত সংগ্রহ করে এবং স্বল্প ও মধ্য মেয়াদে ঋণ প্রদান করে।

- ক) বিহিত মুদ্রা কী? ১
- খ) মুদ্রার কার্যাবলি ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকের আলোকে জনাব 'গ' ব্যাংক কোন ধরনের ব্যাংক? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ) উদ্দীপকের আলোচিত দুটি ব্যাংক এক নয়। ব্যাখ্যা কর। ৪

১০। জসিম আমেরিকার প্রবাসী। তার বাংলাদেশি বন্ধু খোকন আমেরিকা বেড়াতে গেছে। জসিম তার বন্ধুকে বলল, আমেরিকা কত সুন্দর ও সমৃদ্ধশালী। তোমরা অনুন্নতই রয়ে গেলে। খোকন জবাবে বলল, বাংলাদেশের অবস্থা এখন আগের মতো নেই। বিশ্বমন্দার পরও কৃষিক্ষেত্রে প্রবৃদ্ধি, কারিগরি জ্ঞানের প্রসার, শিক্ষার হ্রস্ব বৃদ্ধি হয়েছে। বৈদেশিক বাণিজ্য ঘাটতি হ্রাস পাচ্ছে। দেশের দারিদ্র্য বিমোচনের মাধ্যমে সমৃদ্ধশালী বাংলাদেশ গড়ার জন্য বর্তমান সরকার বিভিন্ন উন্নয়নমূলক কার্যক্রম বাস্তবায়ন করছে।

- ক) প্রাকৃতিক পরিবেশ কাকে বলে? ১
- খ) মূলধনের স্বল্পতাই কি অর্থনৈতিক পশ্চাৎপদতার প্রধান কারণ? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) তুমি কি মনে কর বাংলাদেশ একটি উন্নয়নশীল দেশ? উদ্দীপকের আলোকে বর্ণনা কর। ৩
- ঘ) দারিদ্র্য বিমোচনে উদ্দীপকে গৃহীত সরকারি পদক্ষেপ কি যথেষ্ট বলে মনে কর? মতামত দাও। ৪

১১। দরিদ্র কৃষক কুদ্দুস তার এক খন্ড জমিতে সম্প্রতি ফলের চাষ করেছেন। ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শে তিনি ফলের চাষ করে বেশ ভালো উৎপাদন পেয়েছেন। কিন্তু বাজার তথ্যের অভাব, পরিবহন ব্যয় বেশি, দালালদের দৌরাভ্যের জন্য তার উৎপাদিত ফলের ভালো দাম পাচ্ছেন না বলে তিনি হতাশ।

- ক) শস্য বহুমুখীকরণ কী? ১
- খ) বাণিজ্যিক ও জীবন নির্বাহী খামারের মধ্যে পার্থক্য বিদ্যমান- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ) উদ্দীপকে কুদ্দুস মিয়ার মতো কৃষকেরা উৎপাদিত ফলের ভালো দাম না পাওয়ার অন্যান্য কারণগুলো কী? বর্ণনা কর। ৩
- ঘ) উক্ত সমস্যা সমাধানে করণীয় পদক্ষেপগুলো কী হতে পারে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: জীববিজ্ঞান (সৃজনশীল)

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের দাও :

পূর্ণমান: ৫০

৫×১০=৫০

বি.দ্র. প্রতিটি বিভাগ হতে ন্যূনতম ২ টি প্রশ্নের উত্তর দাও:

ক- বিভাগ

১। উদ্দীপক অনুযায়ী নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:-

X = ইনসুলিন উৎপাদন প্রক্রিয়া।

Y = গাছের কুঁড়ি হতে অসংখ্য চারাগাছ উৎপাদন

ক) রিকম্বিনেন্ট ডি.এন.এ কি?

খ) জৈবপ্রযুক্তিতে বাহক (vector) প্লাজমিডের ভূমিকা কী?

গ) উদ্দীপকের X প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর।

ঘ) কৃষিক্ষেত্রে উদ্দীপকের Y প্রক্রিয়াটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

২। উদ্দীপক অনুযায়ী নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:-

বিভিন্ন পরিবেশে বসবাসরত জীবের অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলো পরস্পর হতে ভিন্ন। বাংলাদেশের ম্যানগ্রোভ অঞ্চলের জীব হতে সৌদি আরবের জীবগুলো ভিন্ন বৈশিষ্ট্যের হয়।

ক. বায়োম কী?

খ. এলটোনিয়ান পিরামিডের গুরুত্ব লিখ।

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বাংলাদেশের অঞ্চলের জীবের বৈজ্ঞানিক নাম ও অভিযোজনিক বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঞ্চলদ্বয়ের জীবদের ভিন্ন ভিন্ন বৈশিষ্ট্যগুলো বিশ্লেষণ কর।

৩। উদ্দীপক অনুযায়ী নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:-

নমুনা রোগ-১: অন্যতম লক্ষণ হচ্ছে- চূড়ান্ত পর্যায়ে রক্তশূন্যতা দেখা যায় এবং যকৃত ও প্লীহা বড় হয়ে যায়।

ঘটনা-২: মানবদেহে ভাইরাসের সংখ্যাবৃদ্ধি।

ক. প্রিয়ন কী?

খ. ট্রান্সডাকশন ও ট্রান্সফরমেশনের মধ্যে পার্থক্য লিখ।

গ. নমুনা রোগ-১ এর জীবাণুর মানবদেহে সংখ্যাবৃদ্ধির প্রক্রিয়াটি ছকে দেখাও।

ঘ. ঘটনা-২ এর প্রক্রিয়াটি বিশ্লেষণ কর।

৪। উদ্দীপক অনুযায়ী নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

নমুনা টিস্যু(O): উদ্ভিদদেহে পুষ্টি উপাদানের উর্ধ্বমুখী পরিবহন ঘটায়।

নমুনা(Q): উদ্ভিদদেহে শর্করার উর্ধ্ব ও অধঃ- উভমুখী পরিবহন ঘটায়।

ক) পার্থোনোজেনেসিস কি?

খ) একবীজপত্রী উদ্ভিদের কাণ্ড ও মূলের মধ্যে দু'টি পার্থক্য লিখ।

গ) নমুনা টিস্যু O ও Q এর অবস্থানভিত্তিক শ্রেণিবিন্যাস বর্ণনা কর।

ঘ) উদ্ভিদের পরিবহনতন্ত্রে নমুনা টিস্যু O ও Q -এর বিভিন্ন অংশের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

খ - বিভাগ

৫। নন-অ্যালিলিক জিনের আন্তঃক্রিয়ায় মেন্ডেলের সূত্রের ব্যতিক্রম ঘটে। কখনো কখনো অপত্য বংশধরের মৃত্যুর কারণে ১ম সূত্রের অনুপাতের ও পরিবর্তন হয়।

ক) অ্যালিল কী?

খ) ল্যামার্কের মতবাদের ভিত্তি গুলো কী কী?

গ) উদ্ভীপকের ১ম অনুপাত ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্ভীপকের শেষ বাক্যটি বিশ্লেষণ কর।

৬। বাবুই পাখির বাসা বুননের কৌশলটি দেখে সন্তান যখন অবাক হলো তখন বাবা তাকে বললেন এটি এমন একটি প্রাকৃতিক কর্মকৌশল যার রহস্য পাখিটির মস্তিষ্কেই রয়েছে।

ক) সহজাত আচরণ কী ?

খ) প্রতিবর্তী ক্রিয়া বলতে কী বোঝ?

গ) উদ্ভীপকের আচরণটি কী তা বুঝিয়ে লিখ।

ঘ) শিখনের সাথে উদ্ভীপকের কর্মকৌশলটির তুলনামূলক আলোচনা কর।

৭।

কর্ণিয়া	অ্যাকুয়াস হিউমার	লেঙ্গ	লেঙ্গ ভিট্রিয়াস হিউমার	রেটিনা
P	Q	R	S	T

ক) ক্যুপলা কী?

খ) কর্ণে গ্রন্থিও অবস্থান ও কাজ লিখ।

গ) উদ্ভীপকের শেষোক্ত T অংশে বিদ্যমান দুটি বিশেষ ধরনের কোস পরস্পর থেকে পৃথক কেন? ব্যাখ্যা কর।

ঘ) মানব দেহের দর্শন কৌশল উদ্ভীপকে উল্লেখিত P,R,T অংশের সমন্বিত কার্যকলাপের উপর নির্ভর করে বিশ্লেষণ কর।

৮। শাহেদের দাদা হিমোফিলিক কিন্তু দাদী স্বাভাবিক। তাদের চার ভাই-বোনের মধ্যে শাহেদ স্বাভাবিক হলেও তার ভাই হিমোফিলিক। বোন দুটির মধ্যে একজন স্বাভাবিক, অন্যজন বাহক। শাহেদ বিষয়টি নিয়ে ডাক্তারের সাথে কথা বললে, ডাক্তার তাকে বললেন, জেনেটিক্সের বিশেষ একটি নিয়মের কারণে এটি হয়।

ক) হেরিডিটি কী ?

খ) অ্যাপিস্ট্যাসিস বলতে কী বোঝ ?

গ) উদ্ভীপকের শেষ বাক্যে জেনেটিক্সের যে নিয়মের প্রতি ইঙ্গিত করা হয়েছে তা ব্যাখ্যা কর।

ঘ) উদ্ভীপক অনুসারে চার ভাই-বোনের জেনোটাইপ নির্ণয় কর।

১ম বর্ষ সমাপনী পরীক্ষা ২০২০

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান (সৃজনশীল)

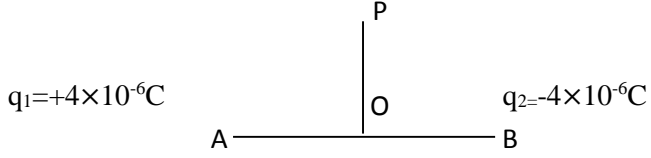
সময়: ২ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৫০

যেকোনো ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও:

৫×১০ = ৫০

- ১। 142cm এবং 122cm ব্যাসের দুটি বৈদ্যুতিক পাখা বানানো হলো। প্রথমটি মিনিটে 150 বার ও দ্বিতীয়টি মিনিটে 180 বার ঘুরে। সুইচ বন্ধ করার 2s পর উভয় পাখা থেমে যায়।
ক) টর্কের সংজ্ঞা লিখ।
খ) ঘূর্ণন গতি ক্ষেত্রে জড়তার ভ্রামক বস্তুর ভরের সমতুল্য ব্যাখ্যা কর।
গ) প্রথম পাখাটির প্রান্তবিন্দুতে কেন্দ্রমখী ত্বরণ হিসাব কর।
ঘ) সুইচ বন্ধ করার পর থেকে থামার আগ পর্যন্ত উভয় পাখাই কী সমান সংখ্যক বার ঘুরে থেমেছে যাচাই কর।
- ২। একটি ফ্লাই হুইলের জড়তার ভ্রামক 100kgm^2 । ফ্লাই হুইলটি প্রতি মিনিটে 50000 বার ঘুরছিল। সুষম ব্রেক প্রয়োগ করে একে 30সেকেন্ডে থামানো হলো।
ক) ঘাত বল কাকে বলে?
খ) কোনো বস্তুর চক্রগতির ব্যাসার্ধ 15cm বলতে কী বুঝায়?
গ) ফ্লাই হুইলটির ওপর প্রযুক্ত টর্কের মান কত?
ঘ) থেমে যাওয়ার পূর্বে ফ্লাই হুইলটির পক্ষে 25000 বার ঘুরা সম্ভব কিনা? গাণিতিক পিঙ্কি বিশ্লেষণের মাধ্যমে যাচাই কর।
- ৩। 2mm ব্যাসের একটি পানির গোলককে ভেঙ্গে দশ লক্ষ সমআয়তনের ক্ষুদ্র ফোঁটা তৈরি করা হলো। পানির পৃষ্ঠ টান = $72 \times 10^{-3} \text{Nm}^{-1}$ এবং আপেক্ষিক তাপ = $4200 \text{Jkg}^{-1}\text{K}^{-1}$ ।
ক) প্রান্তিক বেগ কাকে বলে?
খ) একটি স্প্রিং এর বিভব শক্তি 20J বলতে কী বুঝায়?
গ) ছোট ফোঁটার ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর।
ঘ) উদ্দীপকের ক্ষেত্রে তাপমাত্রার কোন পরিবর্তন হবে কি? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ করে মতামত দাও।
- ৪। একটি দৃঢ় অবলম্বন হতে 200cm দৈর্ঘ্য ও 1mm^2 প্রস্থচ্ছেদবিশিষ্ট দুটি ভিন্ন উপাদানের তার A ও B ঝুলিয়ে তারদ্বয়ের নিচে 10kg করে ভর ঝুলানো হলো। ফলে A তারটির দৈর্ঘ্য 7% ও B তারটির দৈর্ঘ্য 8% বৃদ্ধি পেল। $g=9.8\text{m/s}^2$
ক) সংনম্যতা কী?
খ) শীতলপানি থেকে গরম পানির গতি দ্রুততর কেন? ব্যাখ্যা কর।
গ) B তারটির একক আয়তনের বিভব শক্তি কত?
ঘ) সমান বল প্রয়োগে বস্তুর দৈর্ঘ্য বৃদ্ধির সাথে ইয়ং এর গুণাংকের মধ্য সম্পর্ক উদ্দীপকের আলোকে গাণিতিক ভাবে বিশ্লেষণ করো।
- ৫। A স্থানের একটি হৃদের তলদেশ হতে একটা বায়ু বুদবুদ পানি উপরিতলে আসায় বুদবুদের ব্যাসার্ধ দ্বিগুন হয়। হৃদটিতে বায়ুমন্ডলের চাপ 10^5N.m^{-2} , বায়ুর তাপমাত্রা 18.6° এবং আপেক্ষিক আর্দ্রতা 52.4%। অন্য কোনো দিন B স্থানের অন্য একটি হৃদে বায়ুর তাপমাত্রা A স্থানের হৃদের সমান এবং শিশিরাঙ্ক 7.4°C । 7°C , 8°C , 18° ও 19°C তাপমাত্রায় সম্পৃক্ত জলীয় বাষ্পের চাপ যথাক্রমে $7.5 \times 10^{-3}\text{m}$, $8.2 \times 10^{-3}\text{m}$, $15.6 \times 10^{-3}\text{m}$ ও $16.5 \times 10^{-3}\text{m}$ পারদ।
ক) প্রমাণ চাপ কী?
খ) শীতকাল অপেক্ষা বর্ষাকালে কাপড় দেয়ালে শুকায়- ব্যাখ্যা কর।
গ) A স্থানের হৃদের গভীরতা নির্ণয় কর।
ঘ) উদ্দীপকের কোন স্থানে একজন ব্যক্তি বেশি স্বচ্ছিবোধ করবে? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণসহ ব্যাখ্যা করো।
- ৬। একটি গ্যাস সিলিডারের আয়তন 1.5m^3 । সিলিডারটিতে 27°C তাপমাত্রায় কোনো গ্যাসের 30×10^{25} টি অণু আবদ্ধ আছে। গ্যাস অণুর ব্যাস $25 \times 10^{-3}\text{m}$ । পরবর্তীতে উক্ত সম্পূর্ণ সিলিডারটি সমআয়তনের অপর একটি খালি সিলিডারের সাথে যুক্ত করা হলো।
ক) আর্দ্র গ্যাস কাকে বলে?
খ) গ্যাসের গতিতত্ত্ব বয়েলের সূত্রকে সমর্থন করে ব্যাখ্যা কর।
গ) সিলিডারে আবদ্ধ গ্যাসের গতিশক্তি নির্ণয় কর।
ঘ) খালি সিলিডার যুক্ত করায় গ্যাসের অনুর গড় যুক্ত পথের পরিবর্তন হবে কিনা গাণিতিক বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।



A বিন্দুতে চার্জের পরিমাণ $q_1 = +4 \times 10^{-6} \text{C}$ এবং B বিন্দুতে $q_2 = -4 \times 10^{-6} \text{C}$ । এখানে $OP = OA = OB = 10 \text{cm}$, OP AB এর উপর লম্ব।

ক) তড়িৎ দ্বিমেরু কাকে বলে?

খ) কোনো কোষের তড়িচ্চালক শক্তি 1.5V বলতে কী বোঝ?

গ) q_1 ও q_2 চার্জের জন্য 'O' বিন্দুর বিভব নির্ণয় কর।

ঘ) বর্ণিত চার্জের জন্য O ও P বিন্দুর তড়িৎ প্রাবল্য একই হবে কি না? যাচাই করে মতামত দাও।

৮। $5.55 \times 10^{14} \text{H}_2$ সূচন কম্পাংকের একখন্ড ধাতুর উপর 2800A তরঙ্গদৈর্ঘ্যের আলো পতিত হলে ধাতু থেকে ফটোইলেকট্রন নির্গত হয়।

ক) অপবর্তনের সংজ্ঞা দাও।

ক) Reverse Bias- এ বিভব প্রাচীরের উচ্চতা বৃদ্ধি পায় ব্যাখ্যা কর।

গ) নির্গত ফটোইলেকট্রনের সর্বোচ্চ গতিবেগ নির্ণয় কর।

ঘ) ধাতু খন্ডের উপর 3800A তরঙ্গদৈর্ঘ্যের আলো আপতিত হলে ইলেকট্রন নির্গত হবে কি না? গাণিতিকভাবে বিশ্লেষণ কর।