Total number of printed pages–24

3 (Sem–3/CBCS) CHE SE

2022

CHEMISTRY

(Skill Enhancement Course)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION–B

(Basic Analytical Chemistry)

Paper : CHE–SE–3034

OPTION–C

(Chemical Technology and Society)

Paper : CHE–SE–3044

OPTION–F

(Intellectual Property Rights)

Paper : CHE–SE–3074

Full Marks : 50

Time : Two hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

*Answer **either** in English **or** in Assamese.*

Contd.

Scanned with CamScanner

1. Answer the following : *(any four)* 1×4=4

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া ঃ *(যিকোনো চাৰিটা)*

(a) Name a dye which is commonly used in making green vegetables to look fresh and attractive.

সেউজীয়া শাক-পাচলিসমূহ সতেজ আৰু আকৰ্ষণীয় কৰি ৰাখিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা ৰঞ্জক পদাৰ্থ এবিধৰ নাম লিখা।

(b) What is the chemical composition of the major ingredient present in talcum powder?

টেলক'ম পাউদাৰত থকা মুখ্য উপাদান বিধৰ ৰাসায়নিক সংযুতি কি?

(c) What is curcumin?

কাৰকিউমিন কি?

(d) Which part of our body acts as a 'mineral bank' for Ca and P?

আমাৰ দেহৰ কোনটো অংশই Ca আৰু P আহৰণৰ বাবে 'মিনাৰেল বেংক' হিচাপে কাম কৰে?

(e) What is the role of BHT used in cosmetic formulation ?

প্ৰসাধন সামগ্ৰীৰ প্ৰস্তুতিত BHT ৰ ভূমিকা কি?

(f) Give an example of a super-critical fluid used in chromatography.

ক্ৰ'মেট'গ্ৰাফীত ব্যৱহৃত চুপাৰ ক্ৰিটিকেল তৰল এবিধৰ নাম লিখা।

(g) What do you mean by operating capacity (OP) of an ion exchange resin?

আয়ন বিনিময় ৰেজিনৰ কাৰ্যকৰী ক্ষমতা বুলিলে কি বুজা?

(h) Define variance.

ভিন্নতাৰ সংজ্ঞা দিয়া।

2. Answer the following : *(any three)* 2×3=6

তলত দিয়াসমূহৰ উত্তৰ লিখা ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(a) What do you mean by method errors? How can they be detected?

পদ্ধতিগত ত্ৰুটিসমূহ কি? ইয়াক কেনেকৈ চিনাক্ত কৰা হয়?

(b) What are the drawbacks of colorimetric method of pH measurement?

pH নিৰ্ধাৰণৰ ক্ষেত্ৰত ক'লৰিমেট্ৰিক পদ্ধতিৰ আসোঁৱাহসমূহ কি?

CS Scanned with CamScanner

(c) Mention *four* major sources of water pollution.

পানী প্ৰদূষণৰ চাৰিটা মুখ্য উৎস উল্লেখ কৰা।

(d) Difference between starch and sugar.

শ্বেতসাৰ আৰু শৰ্কৰাৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(e) What is food adulteration? What are different types of adulterants?

খাদ্য ভেজালকৰণ কি? খাদ্য ভেজালকাৰকৰ প্ৰকাৰসমূহ কি কি?

(f) What is planar chromatography? How can it be classified?

সমতলীয় বৰ্ণলেখন পদ্ধতি কি? ইয়াৰ শ্ৰেণীবিভাজন কেনেকৈ কৰা হয়?

3. Answer the following : ***(any two)***
তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া ঃ *(যিকোনো দুটা)*

(a) What do you mean by the terms 'retention time' and 'retention volume' used in chromatography? What do they signify? 4+1=5

বৰ্ণলেখন পদ্ধতিত ব্যৱহৃত 'ৰিটেনচন সময়' আৰু 'ৰিটেনচন আয়তন' বুলিলে কি বুজা? হহঁতে কি সূচায়?

(b) What are chelating ion-exchangers? Give *two* examples of chelating ion-exchangers. 3+2=5

কিলেটিং আয়ন বিনিময়কসমূহ কি? দুবিধ কিলেটিং আয়ন-বিনিময়কৰ উদাহৰণ দিয়া।

(c) Discuss the role of minerals and metal oxides used in the manufacturing of cosmetics with specific examples.

প্ৰসাধন সামগ্ৰীৰ প্ৰস্তুতকৰণত খনিজাত পদাৰ্থ আৰু ধাতৱ অক্সাইডসমূহৰ ভূমিকা উদাহৰণসহ আলোচনা কৰা।

(d) Difference between constant error and proportional error with examples.

ধ্ৰুৱক ত্ৰুটি আৰু সমানুপাতিক ত্ৰুটিৰ প্ৰভেদসমূহ উদাহৰণসহ আলোচনা কৰা।

(e) What are masking agents? Discuss its role in complexometric titration with suitable examples. 2+3=5

'মাস্কিং এজেন্ট' সমূহ কি? জটিল অনুমাপন প্ৰক্ৰিয়াত ইয়াৰ ভূমিকা উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা।

(f) Discuss the role of ozone as a water disinfectant.

পানীয় বীজাণুনাশক হিচাপে অযʼনৰ ভূমিকা আলোচনা কৰা।

Scanned with CamScanner

4. Answer the following questions : ***(any three)*** 10×3=30

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(a) Write short notes on : 2½×4=10

চমু টোকা লিখা ঃ

(i) Ionosilicates

আয়ন'চিলিকেটচ

(ii) Back titrations

বেক টাইট্ৰেচন

(iii) Total exchange capacity (TEC)

সৰ্বমুঠ বিনিময় ক্ষমতা

(iv) Dissolved oxygen (DO)

দ্ৰবীভূত অক্সিজেন

(b) Discuss the method of determination of exchange capacity of a cation exchange resin.

কেটায়ন বিনিময় ৰেজিন এবিধৰ বিনিময় ক্ষমতা নিৰ্ণয় কৰা পদ্ধতিটো আলোচনা কৰা।

(c) What are the mobile and stationary phases used in paper chromatography? How does the liquid rise through the paper? What are different modes in paper chromatography? 3+2+5=10

কাগজ বৰ্ণলেখন পদ্ধতিত গতিশীল আৰু স্থৈতিক পৰ্যায় কি কি? কাগজত তৰলবিধ কেনেকৈ উৰ্ধমুখী হৈ গতি কৰে? কাগজ বৰ্ণলেখন পদ্ধতিৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ কি কি?

(d) Discuss arsenic and fluoride removal methods from groundwater. 5+5=10

ভূগৰ্ভস্থ পানীয় পৰা আৰ্ছেনিক আৰু ফ্লু'ৰাইড মুক্ত কৰাৰ পদ্ধতি আলোচনা কৰা।

(e) What is food processing? Why is it necessary? What are different stages of food processing? Explain. 3+2+5=10

খাদ্য প্ৰক্ৰিয়াকৰণ কি? ই কিয় প্ৰয়োজনীয়? খাদ্য প্ৰক্ৰিয়াকৰণৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ কি কি? ব্যাখ্যা কৰা।

(f) Discuss various methods of water purification techniques.

পানী বিশুদ্ধিকৰণত ব্যৱহৃত বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কৰা।

CS Scanned with CamScanner

(g) Why is EDTA mostly used in complexometric titration? Draw the structure of M-EDTA complex. How can the presence of Ca^{2+} and Mg^{2+} ion in soil samples be determined? Write the names of the indicators used in EDTA titration. 2+2+4+2=10

সব সংখ্যক জটিল অনুমাপন প্ৰক্ৰিয়াটেই কিয় EDTA ব্যৱহাৰ কৰা হয়? M-EDTA জটিল যৌগটিৰ গঠন অংকন কৰা। মাটিৰ নমুনাৰ Ca^{2+} আৰু Mg^{2+} আয়নৰ উপস্থিতি কেনেকৈ নিৰ্ধাৰণ কৰা হয়? EDTA অনুমাপনত ব্যৱহৃত সূচকবোৰৰ নাম উল্লেখ কৰা।

(h) In a given analytical measurment the following data set is obtained:

20 40 60 75 80 70
65 70 90 60

Report the mean, range, standard deviation, relative standard deviation (in parts per thousand) and coefficient of variation for the above data set. 2×5=10

কোনো এক বিশ্লেষাত্মক পৰিমাপন প্ৰক্ৰিয়াত তলত উল্লেখ কৰা তথ্য-ৰাশিসমূহ পোৱা গ'ল ঃ

20 40 60 75 80 70
65 70 90 60

উক্ত তথ্যসমূহৰ ভিত্তিত গড়, পৰিসীমা, আদৰ্শ বিচ্যুতি, আপেক্ষিক আদৰ্শ বিচ্যুতি (প্ৰতি হাজাৰ অংশ) আৰু প্ৰকৰণ গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা।

OPTION–C

(Chemical Technology and Society)

Paper : CHE–SE–3044

1. Answer ***any four*** questions from the following : 1×4=4

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ *যিকোনো চাৰিটাৰ* উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) When are the temperature and dew point same?
কেতিয়া উষ্ণতা আৰু ডিউ পয়েন্ট একে হয়?

(b) Write the name of two greenhouse gases.
দুটা সেউজগৃহ গেছৰ নাম লিখা।

(c) Define molar humidity.
ম'লাৰ আৰ্দ্ৰতাৰ সূত্ৰ লিখা।

(d) Give *two* examples of thermosetting plastic.
দুটা থাৰ্মছেটিং প্লাষ্টিকৰ উদাহৰণ দিয়া।

(e) Name *two* examples of natural rubber.
প্ৰাকৃতিক ৰবৰৰ দুটা উদাহৰণ দিয়া।

(f) What is meant by gene cloning?
জিন ক্লনিং বুলিলে কি বুজা?

Scanned with CamScanner

(g) What is emulgator?

ইমালগেটৰ কি?

(h) Name *one* crop which is used to make Biofuel.

বায়োফুৱেল প্ৰস্তুতকাৰী এবিধ শস্যৰ নাম দিয়া।

2. Shortly answer ***any three*** questions from the following : 2×3=6

তলত দিয়া প্ৰশ্ন সমূহৰ *যিকোনো তিনিটাৰ* চমুকৈ উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) Why is energy balance important in chemical engineering?
কেমিকেল ইঞ্জিনিয়াৰিঙত শক্তি সমতাৰ কিয় প্ৰয়োজন?

(b) What are different compositions of soil?
মাটিৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ উপাদানবোৰ কি কি?

(c) What is the difference between renewable and non-renewable energy sources?
নৱীকৰণযোগ্য আৰু নৱীকৰণঅযোগ্য শক্তিৰ উৎসৰ মাজত পাৰ্থক্য কি?

(d) Write two applications of vulcanized rubber.
ভালকেনাইজড্ ৰবৰৰ দুটা প্ৰয়োগ লিখা।

(e) What is biodegradable plastic? Give one example.
প্ৰাকৃতিকভাৱে পচনশীল প্লাষ্টিক কি? এটা উদাহৰণ দিয়া।

(f) What are the major sources of urban air pollution?
চহৰৰ বায়ু প্ৰদুষণৰ প্ৰধান উৎসসমূহ কি কি?

3. Answer ***any two*** questions from the following : 5×2=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ *যিকোনো দুটাৰ* উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) What are complexometric titration? Discuss how the amount of Ca^{2+} and Mg^{2+} ions presence in a soil sample can be determined using EDTA.

জটিল অনুমাপন কি? এটা মাটিৰ নমুনাত থকা Ca^{2+} আৰু Mg^{2+} আয়নৰ কৰিমান EDTA ৰ সহায়ত কেনেকৈ নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি, আলোচনা কৰা।

(b) How can reverse osmosis (RO) technique be used for large scale water purification?
বিপৰীত আস্ৰাৱন পদ্ধতিটো কেনেকৈ বৃহৎ পৰিমাণৰ পানী শোধন প্ৰক্ৰিয়াত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি?

Scanned with CamScanner

(c) Briefly discuss the greenhouse effect and its prevention.

সেউজগৃহ প্ৰভাৱ আৰু ইয়াৰ পৰা কেনেকৈ ৰক্ষা পাব পাৰি চমুকৈ আলোচনা কৰা।

(d) What are the steps may be taken to prevent arsenic and fluoride contamination in water? Discuss briefly.

আৰ্চেনিক আৰু ফ্লু'ৰাইড যুক্ত পানীৰ পৰা হাত সাৰিবলৈ কি কি ব্যৱস্থা লোৱা হয়? চমুকৈ আলোচনা কৰা।

(e) How is genetic engineering used to produce human insulin.

জিনীয় অভিযান্ত্রিক পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি কিদৰে মানব ইনচুলিন প্ৰস্তুত কৰা হয়?

(f) Give *five* major renewable energy sources.

পাছতা প্ৰধান নৱীকৰণ শক্তি উল্লেখ কৰা।

4. Briefly answer ***any three*** questions from the following: 10×3=30

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ ***যিকোনো তিনিটাৰ*** চমুকৈ উত্তৰ দিয়া ঃ

(a) Discuss material balance and energy balance of system with and without chemical reaction. 5+5=10

ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া সৈতে আৰু অবিহনে এটা পদ্ধতিৰ পদাৰ্থ ভাৰসাম্য আৰু শক্তি ভাৰসাম্যৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(b) Write short notes on : ***(any two)*** 5×2=10

চমু টোকা লিখা ঃ ***(যিকোনো দুটা)***

(i) Clean technology

ক্লিন প্ৰযুক্তি

(ii) Ozone layer depletion

অ'জন স্তৰৰ ক্ষয়ীভবন

(iii) Acid rain

আম্লিক বৰষুণ

(c) Explain the environmental effects of air and soil pollution. 5+5=10

প্ৰকৃতিৰ ওপৰত বায়ু আৰু মাটি প্ৰদূষণৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰা।

(d) What is meant by energy crisis? How can different energy sources be used as a probable alternative source of energy? Discuss briefly.

শক্তি সংকট মানে কি বুজা? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সম্ভাব্য বিকল্প শক্তি কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি, চমুকৈ আলোচনা কৰা।

Scanned with CamScanner

(e) What is genetic engineering? Discuss different steps involved in protein synthesis. 4+6=10

জেনেটিক প্ৰযুক্তি কি? প্ৰটিন প্ৰস্তুতকৰণত বিভিন্ন স্তৰ-সমূহ আলোচনা কৰা।

(f) What is natural polymer? Describe the advantages and disadvantages of use of plastic with suitable example. 3+7=10

প্ৰাকৃতিক বহুযোগী কি? প্লাষ্টিক ব্যৱহাৰৰ ধনাত্মক আৰু ঋণাত্মক দিশসমূহ উদাহৰণসহ আলোচনা কৰা।

(g) Discuss about AQI (Air quality index) of a city.

এখন চহৰৰ AQI সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

(h) Discuss the major sources of ground water pollution.

ভূগৰ্ভস্থ পানী প্ৰদূষণৰ প্ৰধান উৎসসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

OPTION–F

(Intellectual Property Rights)

Paper : CHE–SE–3074

1. Answer the following : *(any four)* 1×4=4

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া ঃ *(যিকোনো চাৰিটা)*

(a) How trademark helps consumers?
ট্ৰেডমাৰ্কে উপভোক্তাক কেনেকৈ সহায় কৰে?

(b) Mention, whether the following statement is 'correct' or 'wrong': Geographical indication can be transferred through a will.
তলৰ উক্তিটো 'ভুল' নে 'শুদ্ধ' লিখা ঃ ভৌগালিক চিহ্নৰ হস্তান্তৰ উইলৰ দ্বাৰা সম্ভৱ।

(c) Does patent holder has a right to surrender? Comment.

পেটেন্ট অধিকাৰীয়ে তেওঁৰ অধিকাৰ সমৰ্পণ কৰিব পাৰেনে? মতামত দিয়া।

(d) How long does an international design registration last?
এটা আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় নক্সা পঞ্জীকৰণৰ ম্যাদ কিমান?

Scanned with CamScanner

(e) In India, what is the duration of patent on drugs?

ভাৰতত দৰবৰ পেটেন্ট কিমান দিনলৈ দিয়া হয়?

(f) What is software patent?

চফ্টওৱেৰ পেটেন্ট মানে কি?

(g) State the statement 'True' or 'False': The right to use the trademark is indefinite.

উক্তিটো 'সচাঁ' নে 'মিছা' লিখা ঃ

ট্ৰেডমাৰ্ক ব্যৱহাৰ কৰা অধিকাৰ নিৰ্দিষ্ট নহয়।

(h) Is copyright registration compulsory?

কপিৰাইটৰ পঞ্জীকৰণ বাধ্যতামূলক নে?

2. Answer **any three** questions from the following: 2×3=6

যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা ঃ

(a) How is healthcare related to IPR?

স্বাস্থ্যসেৱাৰ লগত বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰ কেনেকৈ জড়িত হৈ আছে?

(b) What is GATT? Why was it replaced?

GATT কি? ইয়াক কিয় স্থানান্তৰ কৰা হ'ল?

(c) How integrated circuit came under IPR?

অনুকুলিত বৰ্তনী কেনেকৈ বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ অধীন?

(d) How can we get the rights conferred by registration of an industrial design?

পঞ্জীয়নৰ সহায়ত উদ্যোগিক নক্সাৰ অধিকাৰ কেনেকৈ পাব পাৰি?

(e) Give *four* examples of applications of industrial designs.

উদ্যোগিক নক্সা ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা চাৰিবিধ উদাহৰণ দিয়া।

(f) How can registration of trademark be done in a country?

এখন দেশত ট্ৰেডমাৰ্কৰ পঞ্জীকৰণ কেনেকৈ কৰা হয়?

3. Answer **any two** of the following questions: 5×2=10

তলৰ *যিকোনো দুটা* প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) Write *five* salient points on nature of intellectual property rights.

বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ মূল পাঁচটা চৰিত্ৰৰ বিষয়ে লিখা।

Scanned with CamScanner

(b) Mention different kinds of trademarks. Write best way of choosing trademark. (½ ×6)+2=5

ট্ৰেডমাৰ্ক কিমান ধৰনৰ আছে উল্লেখ কৰা। ট্ৰেডমাৰ্ক পছন্দ কৰাৰ উত্তম উপায়বোৰ উল্লেখ কৰা।

(c) How can traditional knowledge be protected under intellectual property rights? Can herbal medicines be patented? What is patent in herbal drug? 2+1+2=5

বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আওঁতালৈ পৰম্পাৰাগত জ্ঞানক আনিব পাৰিনে? বনৌষধিক পেটেন্ট কৰিব পাৰিনে? বনৌষধি দ্ৰৱৰ কি পেটেন্ট কৰিব পাৰি?

(d) (i) Discuss how originality consists with geographical indications and trademark. 4

ভৌগালিক স্বীকৃতি আৰু ট্ৰেডমাৰ্কৰ লগত মৌলিকত্ব কেনেকৈ জড়িত আলোচনা কৰা।

(ii) State the statement 'correct' or 'wrong' : In integrated circuits and layout designs originality in inventiveness is important. 1

উক্তিটো 'শুদ্ধ' নে 'ভুল' উল্লেখ কৰা: অনুকলীত বৰ্তনী আৰু খটোৱা নক্সাত উদ্ভাৱনীৰ মৌলিকত্ব গুৰুত্বপূৰ্ণ।

(e) (i) What is PCT in patent? Write its purpose. 2

পেটেন্টত, PCT মানে কি? ইয়াৰ উদ্দেশ্য লিখা।

(ii) What do you mean by WIPO? How is it related with IPR? 2

WIPO মানে কি বুজা? বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ লগত ইয়াৰ সম্পৰ্ক কি?

(iii) How are PCT and WIPO related?

PCT আৰু WIPO ৰ সম্পৰ্ক কি? 1

(f) Give *five* salient features, how registation of a new plant variety can be included under IPR.

এটা নতুন উদ্ভিদৰ উদভাৱনক কেনেকৈ IPR ৰ আওঁতালৈ আনিব পাৰি, তাৰ বিষয়ে পাঁচটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(g) (i) Write *two* obligations of patent holder. 2

পেটেন্ট অধিকাৰীৰ দুটা দায়বদ্ধতাৰ কথা উল্লেখ কৰা।

(ii) Write about period of validity of registration of a new plant in India under IPR. 2

ভাৰতত এবিধ নতুন উদ্ভিদৰ পঞ্জীয়নৰ বৈধতা কিমান দিনলৈ হ'ব পাৰে সেই বিষয়ে লিখা।

Scanned with CamScanner

(iii) For the *first* time, in which convention computer programme and compilation of data came under IPR? 1

কেতিয়া কোনখন অধিবেশনত প্ৰথম বাৰৰ বাবে কম্পিউটাৰ প্ৰগ্ৰেম আৰু তথ্য সংৰক্ষণ IPR ৰ অধীনলৈ অনা হৈছিল?

(h) (i) Explain with *two* examples that geographical indication is the property of the community. 4

দুটা উদাহৰণেৰে ব্যাখ্যা কৰা যে ভৌগোলিক চিহ্ন এটা সম্প্ৰদায়ৰ সম্পত্তি।

(ii) How royalty is related with copy-right? 1

ৰয়েলটি আৰু কপিৰাইট কেনেদৰে জড়িত হৈ আছে?

4. Answer ***any three*** questions : 10×3=30

যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা ঃ

(a) Write about *five* important international treaties held on IPR. 2×5=10

বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ কাৰণে অনুষ্ঠিত পাচখন দৰকাৰী আন্তৰ্জাতিক সম্মিলনৰ বিষয়ে লিখা।

(b) (i) How does infringement occur with new plant varieties? 2

নতুন উদ্ভিদক লৈ বলপূৰ্বক অধিকাৰ সাব্যস্ত কেনেকৈ কৰে?

(ii) Describe which products cannot be registered as industrial design. 5

কোনবোৰ সামগ্ৰীক উদ্যোগিক চিহ্ন হিচাপে পঞ্জীয়ন কৰিব নোৱাৰি, সেই সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

(iii) Write about ownership of copy-right. 3

কপিৰাইটৰ মালিকী স্বত্ব সম্পৰ্কে লিখা।

(c) (i) How can an Indian citizen apply for patent in India for an invention made by him abroad? 2

এগৰাকী ভাৰতীয় নাগৰিকে বিদেশত কৰা উদ্ভাৱনৰ বাবে ভাৰতত পেটেন্টৰ আবেদন কেনেকৈ কৰিব পাৰে?

(ii) Write about different time schedules under patent system. 3

পেটেন্টৰ অধীনত থকা বিভিন্ন সময় সীমাৰ বিষয়ে লিখা।

CS Scanned with CamScanner

(iii) How is royalty related with copyright? 2

ৰয়েল্টি আৰু কপিৰাইট কেনেদৰে জড়িত হৈ আছে?

(iv) Write significant characteristics of Madrid Protocol. How is it related with WIPO? 1½+1½=3

মাদ্রিদ দলিলৰ উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য লিখা। এই দলিল আৰু WIPO ৰ মাজত কেনেকৈ সম্পৰ্ক আছে?

(d) (i) Write the significent points of Budapest Treaty. 4

বুডাপেষ্ট সন্ধিৰ উল্লেখযোগ্য কথাখিনি লিখা।

(ii) Mention different steps, how a person can protect trade secrets. 4

এগৰাকী ব্যক্তিয়ে তেওঁৰ ব্যৱসায়িক গোপনীয়তা কেনেকৈ সুৰক্ষা দিব পাৰে, তাৰে বিভিন্ন উপায়ৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা।

(iii) What kind of products can get benefit from industrial design protection under IPR? 2

IPR ৰ অধীনত কোনবোৰ সামগ্ৰীক উদ্যোগিক চিহ্নৰ সহায়ত সুৰক্ষা দিব পাৰি?

(e) (i) How is IPR related to biodiversity? 3

জৈৱ বৈচিত্ৰতাৰ লগত IPR ৰ সম্পৰ্ক কি?

(ii) Write the basic principles of Berne Convention. 4

বাৰ্ন চুক্তিৰ মূল তত্ত্ব কি আছিল লিখা।

(iii) Why is geographical indication given? What is the time limit? 2+1=3

ভৌগোলিক চিহ্ন কিয় প্ৰদান কৰা হয়? ইয়াৰ সময় সীমা কিমান?

(f) (i) What is the purpose of the Paris Convention? How many countries signed in this Convention? 4+1=5

পেৰিচ সন্মিলনৰ উদ্দেশ্য কি আছিল? কিমান দেশে এই সন্মিলনত চহী কৰিছিল?

(ii) How many types of IPR are there in India and what are they? 5

ভাৰতত কিমান প্ৰকাৰৰ IPR আছে আৰু সেইবোৰ কি?

Scanned with CamScanner

(g) (i) Write about role of IPR to protect layout design and integrated circuit in electronic industry. 5

বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰে ইলেকট্ৰনিক উদ্যোগত খটোৱা নক্সা আৰু অনুকলিত বৰ্তনীক কেনেকৈ সুৰক্ষা দিছে তাৰ বিষয়ে লিখা।

(ii) How can technology transfer be made under IPR? 5

বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ অধীনত প্ৰযুক্তি হস্তান্তৰ কেনেকৈ কৰিব পাৰি?

(h) (i) Write about different types of copyright. 6

কপিৰাইটৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বিষয়ে লিখা।

(ii) Write about some advantages received from trade secret. 3

ব্যৱসায়িক গোপনীয়তাৰ কিছুমান সুবিধাৰ বিষয়ে লিখা।

(iii) What is benefit of GI tag? 1

ভৌগোলিক চিহ্নৰ সুবিধা কি?

Scanned with CamScanner