



NETAJI SUBHAS OPEN UNIVERSITY

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

অনুশীলন পত্র (Assignment), ডিসেম্বর, ২০১৯ ও জুন, ২০২০ (December-2019 & June-2020)

ভিত্তিমূলক পাঠক্রম বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি (Foundation Course in Science & Technology : FST)

পূর্ণমান : ১০০

QUESTION PAPER CUM ANSWER BOOKLET

মানের গুরুত্ব : ৩০%

(Full Marks : 100)

(Weightage of Marks : 30%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে। অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপান্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

Special credit will be given for precise and correct answer. Marks will be deducted for spelling mistakes, untidiness and illegible handwriting.

The figures in the margin indicate full marks.

Name (in Block Letter) :

Enrolment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Study Centre Name : Code :

To be filled by the Candidate	Serial No. of question answered																			TOTAL
For Evaluator's only	Marks awarded																			

Q.P. Code : **20UA138FST**

B.A./B.Sc/B.Com.-AU-16146

Signature of Evaluator with Date



NETAJI SUBHAS OPEN UNIVERSITY

স্নাতক পাঠক্রম (BDP)

STUDENT'S COPY

অনুশীলন পত্র (Assignment), ডিসেম্বর, ২০১৯ ও জুন, ২০২০ (December-2019 & June-2020)

ভিত্তিমূলক পাঠক্রম বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি (Foundation Course in Science & Technology : FST)

Name (in Block Letter) :

Enrolment No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Study Centre Name : Code :

Q.P. Code : **20UA138FST**

B.A./B.Sc/B.Com.-AU-16146

Received Answer Booklet
Signature with seal by the Study-Centre

**জরুরী নির্দেশ / IMPORTANT INSTRUCTION**

আগামী শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষায় (T.E. Exam.) নতুন ব্যবস্থা অর্থাৎ প্রশ্নসহ উত্তর পুস্তিকা (QPAB) প্রবর্তন করা হবে। এই নতুন ব্যবস্থার সাথে পরীক্ষার্থীদের অভ্যস্ত করার জন্য বর্তমান অনুশীলন পত্রে প্রতিটি প্রশ্নের নির্দেশ অনুযায়ী নির্দিষ্ট স্থানেই উত্তর দিতে হবে।

New system i.e. Question Paper Cum Answer Booklet (QPAB) will be introduced in the coming Term End Examination. To get the candidates acquainted with the new system, now assignment answer is to be given in the specific space according to the instructions.

**Detail schedule for submission of assignment for the
BDP term End Examination December-2019 & June 2020**

1. Date of Publication : 14/02/2020
2. Last date of Submission of answer script by the student to the study centre : 07/03/2020
3. Last date of Submission of marks by the examiner to the study centre : 08/04/2020
4. Date of evaluated answer scripts distribution by the study centre to the students (Students are advised to check their assignment marks on the evaluated answer scripts and marks lists in the study centre notice board. If there is any mismatch / any other problems of marks obtained and marks in the list, the students should report to their study centre Co-ordinator on spot for correction. The study centre is advised to send the corrected marks, if any, to the COE office within five days. No change / correction of assignment marks will be accepted after the said five days. : 18/04/2020
5. Last date of submission of marks by the study centre to the Department of C.O.E. on or before : 20/04/2020

এখানে কিছু লিখবেন না
Do Not Write Anything Here



1. যে-কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দিন : (প্রতিটি উত্তর 250 শব্দের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখা বাঞ্ছনীয়) $20 \times 2 = 40$

Answer any *two* questions : (Write each answer within 250 words)

(a) প্রস্তরযুগ ও ব্রোঞ্জযুগের মানবসভ্যতায় কি কি মৌলিক পার্থক্য লক্ষ্য করা যায় ? কীলকাকার লিপির বৈশিষ্ট্য কি ? টোটেম কি ? আদিম সমাজে জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণে 'ট্যাবু'র ভূমিকা কি ? $12 + 2 + 3 + 3$
What are the basic differences observed between the civilizations of 'Lithic Age' and 'Bronze Age' ? What are the characteristics of 'cuneiform' letters ? What is 'totem' ? What was the role of 'taboo' controlling birth in ancient societies ?

(b) প্রাচীন সমাজে বর্ণভেদ প্রথার ভিত্তি কি ছিলো ? 'চরকসংহিতা' ও 'সুশ্রুত সংহিতা' থেকে আয়ুর্বেদিক চিকিৎসাসাশাস্ত্রের দৃষ্টিভঙ্গী ও পদ্ধতি সম্পর্কে কি জানা যায় ? 'সাংখ্য' থেকে প্রাচীন ভারতের দার্শনিক মতবাদ সম্পর্কে কি জানা যায় ? $4 + 12 + 4$

What was the basis for caste system in ancient societies ? What do we know about the axioms and processes of Ayurvedic treatment from 'Charaka Samhita' and 'Sushruta Samhita' ? What do we know about the ancient Indian philosophy from 'Sankhya' ?

(c) মৃত্তিকা লবণাক্ত ও ক্ষারীয় হওয়ার কারণ কি ? কিভাবে এই মৃত্তিকা সংশোধন করা সম্ভব ? চিকিৎসা বিদ্যায় আলোকীয় তন্তুর প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা করুন। কিভাবে খনিজ সম্পদের সংরক্ষণ করা সম্ভব। $6 + 4 + 4 + 6$

What are the causes of salinity and alkalinity in soil ? What are the remedial processes to eradicate these ? Discuss on the application of optical fibers in medical science. How to preserve mineral resources ?

(d) ভূগর্ভস্থ জল সংরক্ষণে কি উদ্যোগ নেওয়া যেতে পারে ? অল্লবর্ষণের কারণ কি ? সমুদ্রের কোন অংশে জীববৈচিত্র্য সর্বাপেক্ষা বেশী এবং কেন ? বায়ুদূষণ ও তার প্রতিকার সম্পর্কে আলোচনা করুন। $6 + 2 + 2 + 10$

What steps may be taken to restore the ground water ? What is the cause of 'acid rain' ? Where would you find greatest faunal diversity in a marine environment, and why ? Discuss the causes of air pollution and remedial measures.

প্রথম উত্তর / **First Answer** :



QP Code : 20UA138FST

4/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

5/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

6/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

7/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146

দ্বিতীয় উত্তর / **Second Answer :**



QP Code : 20UA138FST

8/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

9/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



2. যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের দিন : (প্রতিটি উত্তর 120 শব্দের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখা বাঞ্ছনীয়) $12 \times 3 = 36$

Answer any *three* questions : (Write each answer within 120 words)

- (a) বুদ্ধ্যংক কি ? মানবদেহে জীবাণু প্রতিরোধের কি ব্যবস্থা রয়েছে ? আদিম মানবসমাজে ভাষা প্রথম কিভাবে সৃষ্টি হল ? মাইক্রোলিথ কি ? $3 + 3 + 3 + 3$

What is 'intelligence quotient' ? What defense mechanism is in-built in a human body to resist germ infection ? How language was first developed in primitive societies ? What is 'microlith' ?

- (b) বাস্তুতন্ত্র কি ? রেখাঙ্কিত চিত্র সহযোগে জলচক্রের বর্ণনা দিন। পূর্ণনবীকরণযোগ্য শক্তির উৎস সম্পর্কে আলোচনা করুন। $2 + 6 + 4$

What is 'ecosystem' ? Describe the 'hydrologic cycle' with labelled diagram. Discuss on the renewable energy resources.

- (c) প্রাকৃতিক সম্পদ বলতে কি বোঝায় ? প্রাকৃতিক সম্পদ অনুসন্ধানের কয়েকটি পদ্ধতির উল্লেখ করুন। শব্দদূষণ কাকে বলে ? এর প্রতিকার কিভাবে করা সম্ভব ? $3 + 3 + 3 + 3$

What is known as 'natural resources' ? Mention a few processes of natural resource exploration. What is 'sound pollution' ? How to prevent it ?

- (d) মানুষের অভিব্যক্তির ধারা কিভাবে অনুসন্ধান ও প্রমাণ করা যেতে পারে ? আলোচনা করুন। ডারউইনের 'প্রাকৃতিক নির্বাচনবাদ' এর মূল বক্তব্যটি ? $6 + 6$

How to find evidences for human evolution ? What is the crux of Darwin's theory of 'Natural Selection' ?

- (e) আগ্রাসন একটি সহজাত প্রবৃত্তি না অর্জিত আচরণ ? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ইলেকট্রনিক বর্জ্য বলতে কি বোঝায় ? পরিবেশের ওপর এর কি প্রভাব দেখা যেতে পারে ? $6 + 2 + 4$

Is aggression a natural instinct or an acquired character ? Explain with examples. What is known as E-waste (electronic waste) ? What is its impact on environment ?

- (f) নবজাগরণ বা রেনেসাঁর সময়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিতে সাহায্যে করেছিলো, এমন তিনটি ঘটনার উল্লেখ করুন। উৎপাদন পদ্ধতির ওপর বিজ্ঞানের বিকাশ কি প্রভাব ফেলে, তার দুটি উদাহরণ দিন। $6 + 6$

Mention three events that prompted development in the field of science and technology during Renaissance. Give two examples that refer to the impact of scientific development on the production processes.

প্রথম উত্তর / **First Answer** :



QP Code : 20UA138FST

11/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

12/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146

দ্বিতীয় উত্তর / **Second Answer :**



QP Code : 20UA138FST

13/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

14/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146

ତୃତୀୟ ଉତ୍ତର / **Third Answer :**



QP Code : 20UA138FST

15/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



3. যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : (উত্তর 60 শব্দের মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখা বাঞ্ছনীয়) 6 × 4 = 24
- Answer any four questions : (Write each answer within 60 words)
- (a) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া কাকে বলে ? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। 'ষোড়শ মহাজনপদ' বলতে কি বোঝায় ? 3 + 3
- What is known as 'conditioned reflex action' ? Explain with an example.
What refers to 'Sorosh Mahajanapada' ?
- (b) জৈবপ্রভা কি ? 'অরোরা বোরিয়ালিস' বলতে কি বোঝায় ? 3 + 3
- What is 'bioluminescence' ? What is known as 'Aurora Borealis' ?
- (c) কৃষি ও পশুপালনে জৈব প্রযুক্তির ব্যবহার সংক্ষেপে লিখুন। 3 + 3
- Briefly describe the uses of biotechnology in cultivation and animal husbandry.
- (d) জীবাশ্ম জ্বালানী কি ? এর ব্যবহারে প্রাকৃতিক পরিবেশে কি সমস্যা দেখা যেতে পারে ? 3 + 3
- What is 'fossil fuel' ? What environmental problem(s) may be caused by its use ?
- (e) প্রাকৃতিক সম্পদের মানচিত্রাঙ্কনে দূরসন্ধান পদ্ধতির প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা করুন। 6
- Discuss about the application of remote sensing technique(s) in resource mapping.
- (f) বাস্তুতন্ত্রের সংকট বলতে কি বোঝায় ? প্রকৃতিতে এই সংকটমোচনের আভ্যন্তরীণ কি ব্যবস্থা আছে ? একটি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। 3 + 3
- What do you consider a crisis in ecosystems ? How nature herself can heal their crisis ? Explain with an example.
- (g) জৈব অণু কি ? গুহাচিত্র ও 'মমি' কে কি জীবাশ্ম বলা যায় ? কারণসহ ব্যাখ্যা করুন। 2 + 2 + 2
- What is 'biomolecule' ? Do you consider 'cave paintings' and 'mummies' as fossils ? Reason your answer.
- (h) 'মহাদেশীয় সঞ্চার' বলতে কি বোঝায় ? জীবকূলের বিবর্তনে এর কি ভূমিকা লক্ষ্য করা যায় ? 3 + 3
- What is 'continental drift' ? What is its influence on the faunal evolution ?

প্রথম উত্তর / First Answer :



QP Code : 20UA138FST

17/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146



QP Code : 20UA138FST

18/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146

দ্বিতীয় উত্তর / **Second Answer :**



QP Code : 20UA138FST

19/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146

তৃতীয় উত্তর / **Third Answer :**



QP Code : 20UA138FST

20/20

B.A./B.Sc./B.Com.-AU-16146

চতুর্থ উত্তর / **Fourth Answer :**
