

**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



যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

10 × 5 = 50

Answer any *five* questions :

1. নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বিভাজনের মধ্যমা 46 হলে, অনুক্ত পরিসংখ্যাগুলি নির্ণয় করুন : 10

শ্রেণী ব্যবধান	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
পরিসংখ্যা	12	30	?	65	?	25	18

এখানে মোট পরিসংখ্যা = 229.

If the median of the following frequency distribution (where the total frequency is 229) is 46, find the missing frequencies :

Class interval	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	12	30	?	65	?	25	18

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 4 / 24

B.Com.-AU-16154



2. নীচের তথ্য থেকে যৌগিক গড় ও দুটি চতুর্থাংক Q_1, Q_3 নির্ণয় করুন : 10

x	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f	140	133	118	100	75	45	25	9	2	0

Find the mean and the two quartiles Q_1, Q_3 from the following data :

x	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f	140	133	118	100	75	45	25	9	2	0

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 6 / 24

B.Com.-AU-16154



3. নীচের পরিসংখ্যা বিভাজনের সংখ্যাগুরু মান সাপেক্ষে গড় বিচ্যুতি নির্ণয় করুন : 10

শ্রেণী ব্যবধান	60-62	63-65	66-68	69-71	72-74
পরিসংখ্যা	5	18	42	27	8

Find the mean deviation about the mode of the following frequency distribution :

Class interval	60-62	63-65	66-68	69-71	72-74
Frequency	5	18	42	27	8

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 8 / 24

B.Com.-AU-16154



4. 5 টি মানের কোন নমুনার যৌগিক গড় 4.4 এবং ভেদমান 8.24। যদি 3 টি মান 4, 6 এবং 9 হয় তবে নমুনার
অপর দুটি মান নির্ণয় করুন। 10

The mean of a sample with 5 values is 4.4 and variance is 8.24. If the three values are 4, 6 and 9 then find the other two values of the sample.

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 10 / 24

B.Com.-AU-16154



5. নীচের তথ্য থেকে x ও y -এর মধ্যে সহগাঙ্কের মান নির্ণয় করুন :

10

x	32	38	48	43	40	22	41	69	35	64
y	30	31	38	43	33	11	27	76	40	59

Find, from the following data the correlation coefficient between x and y :

x	32	38	48	43	40	22	41	69	35	64
y	30	31	38	43	33	11	27	76	40	59

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 12 / 24

B.Com.-AU-16154



6. কোন সময়ের ব্যবধানে জীবিকা নির্বাহন ব্যয়সূচক সংখ্যা 110 থেকে 200 হল এবং একজন শ্রমিকের বেতন 325 টাকা থেকে 500 টাকা হল। এর ফলে শ্রমিকটি কি প্রকৃত পক্ষে লাভবান হবে ? উত্তরের সমর্থনে যুক্তি দিন।

10

During a certain period the cost of living index number goes up from 110 to 200 and the salary of a worker is also raised from Rs. 325 to Rs. 500. Does the worker really gain ? Give reasons for your answer.

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 14 / 24

B.Com.-AU-16154



7. প্রদত্ত রাশিমালার ক্ষেত্রে একটি 4 বছরের আবর্তকালযুক্ত বাণিজ্য চক্রের অস্তিত্ব ধরে নিয়ে উপযুক্ত পদ বিশিষ্ট চলমান গড় পদ্ধতিতে প্রবণতার মান নির্ণয় করুন : 10

বছর	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
উৎপাদন	464	515	518	467	502	540	557	571	586	612

Assuming a four-yearly business cycle, calculate the trend values by the method of moving averages with suitable number of terms from the following data :

Year	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Production	464	515	518	467	502	540	557	571	586	612

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 16 / 24

B.Com.-AU-16154



8. Lagrange-এর অন্তঃপ্রক্ষেপণ সূত্রের সাহায্যে নিম্নলিখিত ছকের y -এর অনুক্ত মানগুলি নির্ণয় করুন : 10

x	10	15	20	25	30	35
y	19.97	21.51	?	23.52	24.65	?

Find by Lagrange's interpolation formula the missing values of y in the following table :

x	10	15	20	25	30	35
y	19.97	21.51	?	23.52	24.65	?

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 18 / 24

B.Com.-AU-16154



9. (a) যুক্তিসহ নিম্নলিখিত বক্তব্যগুলির সত্য-মিথ্যা যাচাই করুন : 4

State with reasons whether the following statements are true or false :

- (i) $\{1, 2, 3\} = \{2, 3, 6\}$
(ii) $\{5, 6\} \in \{1, \{1, 3\}, \{5, 6\}\}$
(iii) $\phi \in \{10, 20, 0\}$
(iv) $\{0\} = \phi$

- (b) সার্বিক সেট $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ হলে $A = \{0\}$, $B = \{3, 4, 7, 8\}$ সেট দুটির ক্ষেত্রে

ডি-মর্গানের সূত্র দুটির সত্যতা যাচাই করুন। 6

If the universal set $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, verify the two laws of De Morgan for the two sets $A = \{0\}$, $B = \{3, 4, 7, 8\}$.

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 20 / 24

B.Com.-AU-16154



10. (a) যে কোনো তিনটি ঘটনা A, B ও C -এর জন্য প্রমাণ করুন যে
 $P(A \cup B \cup C) \leq P(A) + P(B) + P(C)$. 5
For any three events A, B and C , prove that
 $P(A \cup B \cup C) \leq P(A) + P(B) + P(C)$.
- (b) একটি সুসমঞ্জস মুদ্রা বারবার উৎক্ষেপণ করা হল যতক্ষণ পর্যন্ত না 'টেল' পড়ে। যদি প্রথম 'টেল' পড়ার আগে যতবার 'হেড' পড়ে তার সংখ্যা x হয় এবং x যদি কোন স্কাবনাশ্রয়ী চলক X -এর মান হয় তবে $E(X)$ -এর মান নির্ণয় করুন। 5

A fair coin is tossed repeatedly till a 'tail' appears. If the number of 'heads' appearing before the first 'tail' appears, be x and if x be the value of a random variable X , find the value of $E(X)$.

উত্তর / Answer :



QP Code : 20UA145AECO3A 22 / 24

B.Com.-AU-16154



QP Code : 20UA145AECO3A 23 / 24

B.Com.-AU-16154



QP Code : 20UA145AECO3A 24 / 24

B.Com.-AU-16154
