

पण्डित दीनदयाल उपाध्याय राज्य प्रतिभा खोज परीक्षा 2018  
 PANDIT DEENDAYAL UPADHYAYA STATE TALENT SEARCH EXAMINATION 2018

कक्षा—XII वाणिज्य वर्ग के विद्यार्थियों के लिए  
 FOR STUDENTS OF CLASS - XII COMMERCE GROUP

**SCHOLASTIC APTITUDE TEST**

Time : 90 Minutes

Max. Marks : 90

(For Blind Candidates Time : 2 Hours)

**शैक्षिक योग्यता परीक्षा**

समय : 90 मिनट

पूर्णांक : 90

(दृष्टिहीन अभ्यर्थियों के लिए समय : 2 घंटे)

**INSTRUCTIONS TO CANDIDATES**

Read the following instructions carefully before you open the question booklet.

- Answers are to be given on a **separate answer sheet (OMR sheet)**.
- Please write your **Roll Number** as allotted to you in the admission card very clearly on the **test-booklet** and darken the appropriate circles on the **answer sheet** as per instructions given.
- There are 90 questions in this test. All are compulsory. The question numbers **1 to 30 Accountancy, 31 to 60 Business Studies, 61 to 90** are either on Economics. or on Mathematics subjects. **The candidate has to attempt only one subject i.e. in Economics or. in Mathematics.**
- Please follow the instructions given on the answer sheet for marking the answers.
- If you do not know the answer to any question, do not waste time on it and pass on to the next one. Time permitting, you can come back to the questions, which you have left in the first instance and attempt them.
- Since the time allotted for this question paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.
- Rough work** can be done **on the given Blank Pages at the end of the booklet** but not on the answer sheet/ loose paper.
- Every correct answer will be awarded one mark. There will be no negative marking.
- Please return the Answer sheet (OMR Sheet) only to the invigilator after the test.**
- Hindi version of the question. paper will be considered as final in case of any dispute arising out of variation in translated version.

**PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START YOUR WORK.****परीक्षार्थियों के लिए निर्देश**

प्रश्न पुस्तिका खोलने से पहले निम्न निर्देशों को ध्यान से पढ़िए .

- उत्तर एक अलग उत्तर पत्रक (ओ. एम. आर. शीट) में देने है।
- कृपया अपना **रोल नम्बर** जैसा कि आपके प्रवेश पत्र पर दिया गया है, निर्देशानुसार **टेस्ट पुस्तिका** पर बहुत स्पष्ट लिखिये और उत्तर-पत्रक पर दिये गये गोलों को काला करें।
- इस परीक्षा में 90 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्न संख्या 1 से 30 लेखा शास्त्र, 31 से 60 व्यवसाय अध्ययन, 61 से 90 अर्थशास्त्र या गणित विषय पर आधारित है। **विद्यार्थी को अर्थशास्त्र एवं गणित में से किसी एक विषय को हल करना है।**
- कृपया उत्तर चिह्नित करने के लिए उत्तर पत्रक पर दिये गये निर्देशों को ध्यान से समझ कर उनकी अनुपालना कीजिए।
- यदि आप किसी प्रश्न का उत्तर नहीं जानते हैं तो उस पर बहुत समय न गंवाइये और अगले प्रश्न पर बढ़ जाइये। यदि बाद में समय मिले तो जिन प्रश्नों को आपने पहले छोड़ दिया था, उन पर वापस आकर उनके उत्तर दीजिए।
- क्योंकि इस प्रश्न-पत्र के लिए निर्धारित समय बहुत सीमित है, इसलिए इसका अधिष्ठित उपयोग कीजिए और किसी प्रश्न पर बहुत समय न लगाइये।
- रफ़ कर्य** पुस्तिका के अंत में दिए गए रिक्त पृष्ठों पर किया जा सकता है किन्तु उत्तर-पत्रक /अलग कागज पर नहीं।
- प्रत्येक सही उत्तर का एक अंक प्रदान किया जाएगा। इसमें ऋणात्मक अंकन नहीं होगा।
- कृपया परीक्षा के बाद केवल उत्तर-पत्रक (ओ. एम. आर. शीट) ही निरीक्षक को लौटाइए।
- अनुवादित विवरण में अन्तर से उठे किसी भी विवाद की स्थिति में प्रश्न-पत्र के हिन्दी विवरण को निर्णायक माना जाएगा।

**कृपया पृष्ठ पलटिये ओर अपना कार्य आरम्भ कीजिए।**

BSER 2018

The copyright of the contents of this booklet rests with the BSER and no part of it should be used by anybody in any manner whatsoever without the prior permission of the BSER. The items are prepared on best effort basis. In case of any dispute the opinion of the experts appointed by BSER will be final.

## SCHOLASTIC APTITUDE TEST (HINTS & SOLUTION)

शैक्षिक योग्यता परीक्षा पेपर हल

इस प्रश्न-पत्र में कुल 90 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।

THERE ARE 90 QUESTIONS IN THIS PAPER. EACH QUESTION CARRIES ONE MARK.

### ACCOUNTANCY (लेखाशास्त्र)

1. R, S and T share profits and losses of the firm equally. S retires and his shares is purchased by R and T in the ratio of 3 : 2. New profit sharing ratio between R and T respectively will be :

R, S तथा T लाभ-हानि को समान रूप से विभाजित करते हैं। S अवकाश ग्रहण करता है और उसका हिस्सा R तथा T द्वारा 3 : 2 के अनुपात में क्रय किया जाता है। R तथा T का नया लाभ विभाजन अनुपात क्रमशः होगा

- (1) 1 : 1                      (2) 8 : 7                      (3) 7 : 8                      (4) 3 : 2

Sol. (2)

Old Ratio (O/R)	:	R	S	T
		$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
Gaining Ratio (G/R)	:	$\frac{3}{5}$ of $\frac{1}{3} = \frac{3}{15}$	$\frac{2}{5}$ of $\frac{1}{3} = \frac{2}{15}$	
New Ratio (N/R)	:	$\frac{1}{3} + \frac{3}{15} = \frac{5+3}{15}$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{15} = \frac{5+2}{15}$	
		$= \frac{8}{15}$	$= \frac{7}{15}$	
		<b>= 8 : 7 Ans.</b>		

2. A and B are partners. B draws ₹ 8,000 at the end of each quarter. If the rate of interest on drawings is 10 % p.a., then amount of interest will be :

- (1) ₹ 800                      (2) ₹ 1200                      (3) ₹ 960                      (4) ₹ 1600

A तथा B साझेदार हैं। B प्रत्येक तिमाही के अन्त में ₹ 8,000 का आहरण करता है। यदि आहरण पर ब्याज की दर 10 % वार्षिक हो, तो ब्याज की राशि होगी :

- (1) ₹ 800                      (2) ₹ 1200                      (3) ₹ 960                      (4) ₹ 1600

Sol. (2)

$$\text{Interest on Drawings} = ₹ 8,000 \times 4 \times \frac{10}{100} \times \frac{4.5}{12} = ₹ 1,200 \text{ Ans.}$$

3. At the time of dissolution of the firm. "General Reserve Account" is transferred to

- (1) Realisation A/c                      (2) Profit and loss A/c  
(3) Revaluation A/c                      (4) Partners Capital A/c

साझेदारी फर्म के समापन के समय "सामान्य संचय खाता" हस्तान्तरित किया जाता है :

- (1) वसूली खाते में                      (2) लाभ-हानि खाते में  
(3) पुनर्मूल्यांकन खाते में                      (4) साझेदारों के पूँजी खाते में

Sol. (4)

4. Interest of debentures issued as collateral security is paid on
- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) Paid-up value of debentures | (2) Nominal value of debentures |
| (3) No interest is paid         | (4) Par value of debenture      |

समपार्श्विक प्रतिभूति के रूप में निर्गमित किये गये ऋणपत्रों पर ब्याज दिया जाता है :

- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| (1) ऋणपत्रों के चुकता मूल्य पर   | (2) ऋणपत्रों के अंकित मूल्य पर |
| (3) कोई ब्याज नहीं दिया जाता है। | (4) ऋणपत्रों के सममूल्य पर     |

**Sol. (3)**

5. Horizontal analysis is known as
- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| (1) Structural analysis | (2) Static analysis |
| (3) Dynamic analysis    | (4) None of these   |

क्षैतिज विश्लेषण जाना जाता है :

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) संरचनात्मक विश्लेषण | (2) स्थैतिक विश्लेषण  |
| (3) गतिशील विश्लेषण     | (4) इनमें से कोई नहीं |

**Sol. (3)**

6. Debentures of a company can be issued
- |                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| (1) in lieu of cash                   | (2) as a collateral security |
| (3) for consideration other than cash | (4) Any of these             |

कम्पनी के ऋणपत्रों को निर्गमित किया जा सकता है :

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| (1) नकद के बदले में                           | (2) समपार्श्विक प्रतिभूति के बदले में |
| (3) नकदी के अतिरिक्त अन्य प्रतिफल के बदले में | (4) इनमें से कोई भी                   |

**Sol. (4)**

7. Padma Limited had allotted 25,000 shares to the applicants of 35,000 shares on pro-rate basis. The amount payable on application was ₹ 2. Saroj, applied for 1,050 shares. The number of shares allotted and the amount carried forward for adjustment against allotment money from Saroj will be
- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| (1) 750 Shares, ₹ 600   | (2) 850 Shares, ₹ 400  |
| (3) 1,470 Shares, ₹ 840 | (4) 800 Shares, ₹ 5000 |

पद्मा लिमिटेड ने 35,000 अंशों के आवेदकों को समानुपात आधार पर 25,000 अंशों का आबंटन किया। आवेदन पर ₹ 2 देय थे। सरोज ने 1,050 अंशों के लिये आवेदन किया। सरोज को आबंटित अंशों की संख्या तथा आबंटन पर समायोजन के लिये आगे लाई गई राशि होगी :

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| (1) 750 अंश, ₹ 600   | (2) 850 अंश, ₹ 400  |
| (3) 1,470 अंश, ₹ 840 | (4) 800 अंश, ₹ 5000 |

**Sol. (1)**

$$\text{Shares Allotted to Saroj} = 1,050 \times \frac{5}{7} = 750 \text{ Shares}$$

$$\text{Application Money Received} = 1,050 \times ₹ 2 = ₹ 2,100$$

$$(-) \text{ Transfer to Share Capital} = 750 \times ₹ 2 = ₹ 1,500$$

$$\text{Carried Forward to Allotment} = ₹ 600$$

**So, 750 Shares ; ₹ 600 Ans.**

8. Working Capital of Shyam Limited is ₹ 1,80,000. If its current ratio is 2.5 : 1, then the amount of current assets will be :

- (1) ₹ 4,50,000                      (2) ₹ 3,00,000                      (3) ₹ 72,000                      (4) ₹ 2,52,000

श्याम लिमिटेड की कार्यशील पूँजी ₹ 1,80,000 है। यदि इसका चालू अनुपात 2.5 : 1 हो, तो चालू सम्पत्तियाँ होगी :

- (1) ₹ 4,50,000                      (2) ₹ 3,00,000                      (3) ₹ 72,000                      (4) ₹ 2,52,000

**Sol. (2)**

$$\text{Current Ratio} = \frac{2.5}{1}$$

$$\text{Working Capital} = \text{Current Assets} - \text{Current Liabilities}$$

$$₹ 1,80,000 = 2.5 - 1$$

$$1.5 = ₹ 1,80,000$$

$$\text{Current Liabilities} = \frac{₹ 1,80,000}{1.5} = ₹ 1,20,000$$

$$\text{Current Assets} = ₹ 1,20,000 \times 2.5 = ₹ 3,00,000 \text{ Ans.}$$

9. If opening stock of stationary at the beginning is ₹ 10,000, at the end ₹ 6,000, and Stationary purchased in cash during the year is for ₹ 25,000, how this transaction will be dealt in Receipts and Payments Account ?

- (1) On Payment Side, ₹ 29,000                      (2) On Payment Side, ₹ 25,000  
(3) On Payment Side, ₹ 21,000                      (4) On Payment Side, ₹ 41,000

यदि स्टेशनरी का प्रारम्भिक स्टॉक ₹ 10,000, अन्तिम स्टॉक ₹ 6,000 तथा वर्ष के दौरान स्टेशनरी खरीदी (नकद) ₹ 25,000, तो इस व्यवहार को प्राप्ति एवं भुगतान खाते में किस प्रकार दिखायेंगे ?

- (1) भुगतान पक्ष में, ₹ 29,000                      (2) भुगतान पक्ष में, ₹ 25,000  
(3) भुगतान पक्ष में, ₹ 21,000                      (4) भुगतान पक्ष में, ₹ 41,000

**Sol. (2)**

10. In Income and Expenditure Account \_\_\_\_\_ items are shown .

- (1) Revenue and Capital both                      (2) Only Revenue  
(3) Only Capital                      (4) Only Deffered Revenue Expenditure

आय - व्यय खाते में \_\_\_\_\_ मदें ही दिखाई जाती है।

- (1) आयगत एवं पूँजीगत दोनों                      (2) केवल आयगत  
(3) केवल पूँजीगत                      (4) केवल आस्थगित आयगत व्यय

**Sol. (2)**

11. When Accounting Income is less than the Taxable Income, it leads to :

- (1) Reserve and Surplus                      (2) Deffered Tax Liability  
(3) Long Term Loan                      (4) Deffered Tax Assets

जब लेखांकन आय, कर योग्य आय से कम होती है, तो उत्पन्न होता है :

- (1) संचय एवं आधिक्य                      (2) स्थगित कर दायित्व  
(3) दीर्घकालीन ऋण                      (4) स्थगित कर सम्पत्तियाँ

**Sol. (2)**



16. Depreciation is appearing in the Trial Balance of a Company . While preparing Final Accounts , it should be shown in :
- (1) the Profit and Loss Account and the Balance Sheet
  - (2) the Profit and Loss Account or Balance Sheet
  - (3) the Balance Sheet as a Dfpeduction from the Asset concerned
  - (4) the Profit and Loss Accounts.

मूल्य ह्रास को एक कम्पनी के तलपट में दर्शाया गया है। अन्तिम खाते बनाते समय इसे दर्शाया जायेगा :

- (1) लाभ - हानि खाते तथा चिट्ठे में
- (2) लाभ - हानि खाते अथवा चिट्ठे में
- (3) चिट्ठे से सम्बन्धित सम्पत्ति में से घटाकर
- (4) लाभ - हानि खाते में

**Sol. (4)**

17. If Opening Capital is ₹ 90,000 , Closing Capital is ₹ 45,000 , Loss during the years ₹ 24,000 , Drawings ₹ 21,000 , then Additional Capital will be :

- (1) ₹ 48,000
- (2) ₹ 42,000
- (3) ₹ 21,000
- (4) Zero

यदि प्रारम्भिक पूँजी ₹ 90,000 , अन्तिम पूँजी ₹ 45,000 , वर्ष के दौरान हानि ₹ 24,000 , आहरण ₹ 21,000 हो तो, लगाई गई अतिरिक्त पूँजी होगी :

- (1) ₹ 48,000
- (2) ₹ 42,000
- (3) ₹ 21,000
- (4) Zero

**Sol. (4)**

18. Which of the following statement(s) is FALSE ?

- (1) Bank A/c is a Personal A/c
- (2) Provision for Depreciation A/c' is a Real A/c
- (3) Outstanding Salary A/c is a Nominal A/c
- (4) Plant A/c. is a Real A/c

निम्नलिखित में से कौनसा कथन गलत है ?

- (1) "बैंक खाता" एक व्यक्तिगत खाता है
- (2) "मूल्य ह्रास हेतु आयोजन खाता" एक वास्तविक खाता है
- (3) "अदत्त वेतन खाता" एक नाममात्र का खाता है
- (4) "संयन्त्र खाता" एक वास्तविक खाता है

**Sol. (3)**

19. Total of a Trial Balance will NOT match if :

- (1) ₹ 500 Received from Ram is Credited to Rohan's account
- (2) Machinery Purchased for ₹ 5,000 is Debited to Purchases Account
- (3) Goods worth ₹ 2,000 Returned to Rahul is not entered in the Books of Accounts
- (4) ₹ 3,000 paid to Rohan is Credited in Rohan's account

तलपट के योग का मिलान नहीं होगा यदि :

- (1) राम से प्राप्त ₹ 500 को रोहन के खाते में जमा कर दिया गया
- (2) ₹ 5,000 की मशीनरी की खरीद को क्रय खाते में नाम किया गया
- (3) राहुल को ₹ 2,000 के माल की वापसी को लेखा पुस्तकों में नहीं लिखा गया
- (4) रोहन को ₹ 3,000 के भुगतान को रोहन के खाते में जमा किया गया।

**Sol. (4)**

20. Which of the following Statement is FALSE ?

- (1) Noting Charges are ultimately borne by the Drawer
- (2) The total of Bills Receivable book is posted in the Debit of B/R Account
- (3) 3 days of Grace are Added to arrive at the Date of Maturity
- (4) Parties of Promissory note are : Writer and Payee

निम्नलिखित में से कौनसा कथन गलत है ?

- (1) निकराई खर्चे अन्ततः लेखक द्वारा वहन किये जाते हैं।
- (2) प्राप्य बिल पुस्तक के योग को प्राप्य बिल खाते में नामें किया जाता है।
- (3) परिपक्वता की तिथि की गणना हेतु तीन अनुग्रह दिवस जोड़े जाते हैं।
- (4) प्रतिज्ञा पत्र के पक्षकार होते हैं : लेखक तथा प्राप्यकर्ता

Sol. (1)

21. Cash Sales ₹ 25,000 , Cash Collected from Debtors ₹ 65,000 , Bad Debts during the year ₹ 2,500 , Debtors at begining ₹ 10,000 . Total Sales will be :

रोकड़ विक्रय ₹ 25,000 , देनदारों से रोकड़ का संग्रह ₹ 65,000 , वर्ष के दौरान डूबत ऋण ₹ 2,500 , प्रारम्भ में देनदार ₹ 10,000 . कुल विक्रय होगा :

- (1) ₹ 85,000                      (2) ₹ 82,500                      (3) ₹ 90,000                      (4) ₹ 77,500

Sol. (2)

22. A Note sent by Buyer on Return of Goods is called as

- (1) Debit Note                      (2) Credit Note                      (3) Return Note (4) None of these

क्रेता द्वारा माल की वापसी पर भेजा जाने वाला पत्र (नोट) कहलाता है :

- (1) नाम पत्र                      (2) जमा पत्र                      (3) वापसी पत्र                      (4) इनमें से कोई नहीं

Sol. (1)

23. Which Method of Depreciation takes into account the Interest on Capital Outlay ?

- (1) Straight Line Method                      (2) Diminishing Balance Method  
(3) Annuity Method                      (4) Depletion Method

मूल्यहास की किस विधि में लगाई गई पूँजी पर ब्याज को ध्यान में रखा जाता है ?

- (1) सीधी रेखा विधि                      (2) क्रमागत हास विधि  
(3) वार्षिकी विधि                      (4) रिक्तिकरण विधि

Sol. (3)

24. Bank Debit Balance as per Cash Book	₹ 4,000
Cheques Deposited into Bank , but Not Collected	₹ 200
Cheques Issued , but Not Presented for Payment	₹ 300
Bank Allowed Interest	₹ 100
Dividend Collected by Bank , but Not Entered into the Cash Book	₹ 100

**Balance of Pass book will be**

रोकड़ बही के अनुसार बैंक डेबिट शेष	₹ 4,000
चैक बैंक में जमा कराये , किन्तु संग्रहित नहीं हुये	₹ 200
चैक निर्गमित , किन्तु भुगतान के लिये प्रस्तुत नहीं	₹ 300
बैंक द्वारा ब्याज दिया गया	₹ 100
बैंक द्वारा लाभांश संग्रहित , किन्तु रोकड़ बही में लेखा नहीं	₹ 100

पास बुक का शेष होगा :

- (1) ₹ 3,900                      (2) ₹ 4,700                      (3) ₹ 4,300                      (4) ₹ 4,200

**Sol. (3)**

	Plus	Minus
Debit Balance as Per Cash Book	4,000	—
(i) Cheques Deposited into Bank , But Not Collected	—	200
(ii) Cheques Issued , But Not Presented for Payment	300	—
(iii) Bank Allowed Interest	100	—
(iv) Dividend Collected by Bank , But Not Entered into Cash Book	<u>100</u>	—
	<b>4,500</b>	<b>200</b>

**Credit / Positive Balance as Per Pass Book ₹ 4,300**

25. A and B are Partners in a Partnership Firm with Capitals of ₹ 18,000 and ₹ 20,000 respectively . C was Admitted for  $\frac{1}{3}$ <sup>rd</sup> Share in Profits and brings ₹ 24,000 as Capital . The Amount of Goodwill of the firm is:

- (1) ₹ 15,000                      (2) ₹ 8,000                      (3) ₹ 24,000                      (4) ₹ 10,000

A तथा B एक साझेदारी फर्म में क्रमशः ₹ 18,000 तथा ₹ 20,000 की पूँजी द्वारा साझेदार है। C को लाभों के  $\frac{1}{3}$ <sup>rd</sup> भाग हेतु प्रवेश दिया गया , जो पूँजी के लिये ₹ 24,000 लाया। फर्म की ख्याति होगी :

- (1) ₹ 15,000                      (2) ₹ 8,000                      (3) ₹ 24,000                      (4) ₹ 10,000

**Sol. (4)**

26. A Trial Balance contains the Balances of which Accounts ?

- (1) Only Personal Account                      (2) Only Impersonal Account  
(3) Personal and Real Account                      (4) Personal and Impersonal Account

तलपट में किन खातों के शेषों को लिखा जाता है ?

- (1) केवल व्यक्तिगत खाते                      (2) केवल अव्यक्तिगत खाते  
(3) व्यक्तिगत तथा वास्तविक खाते                      (4) व्यक्तिगत तथा अव्यक्तिगत खाते

**Sol. (4)**

27. When all Transactions of Joint Venture are entered in the books of all Coventures, Goods Sold on Credit by a Venturer and Received a Bill by him , which is Discounted from the Bank , such Discount will be shown in his Books in :

- (1) Coventurer Account                      (2) Discount Account  
(3) Joint Venture Account                      (4) Bills Receivable Account



जब सभी सहसाहसियों की पुस्तकों में संयुक्त साहस के सभी व्यवहारों का लेखा किया जाता है, एक साहसी द्वारा उधार में माल बेचकर बिल प्राप्त किया, जोकि उसके द्वारा बैंक से बट्टे पर भुना लिया गया, उसकी पुस्तकों में ऐसा बट्टा दिखाया जाता है :

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| (1) सहसाहसी खाते में      | (2) बट्टा खाते में       |
| (3) संयुक्त साहस खाते में | (4) प्राप्य बिल खाते में |

**Sol. (3)**

**28.** The Ancient Central Accounts Officer was called :

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| (1) Akshapatalamadyaksh | (2) Treasurer  |
| (3) Cashier             | (4) Accountant |

प्राचीन केन्द्रीय लेखाधिकारी कहलाता था :

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| (1) अक्षपटलमध्यक्ष | (2) सन्निधाता |
| (3) कोषपाल         | (4) लेखाकार   |

**Sol. (1)**

**29.** A Consignor sent 100 Cycles @ ₹ 2,000 each to Consignee and bears ₹ 10,000 Expenses for Transportation and Insurance . 10 Cycles were Damaged in Transit for which only  $\frac{1}{5}$ <sup>th</sup> of Purchase Price was received and ₹ 5,000 were Received from Insurance Company . The Value of Abnormal Loss is :

प्रेषक द्वारा 100 साइकिलें, प्रति साइकिल ₹ 2,000 मूल्य पर ₹ 10,000 भाड़ा एवं बीमा व्यय वहन करते हुये प्रेषणी को भेजी गई। मार्ग में 10 साइकिलें क्षतिग्रस्त हो गई, जिन पर क्रय मूल्य का  $\frac{1}{5}$ <sup>th</sup> भाग प्राप्त हुआ तथा बीमा कम्पनी से ₹ 5,000 प्राप्त हुये। असामान्य हानि का मूल्य बताइये :

- |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| (1) ₹ 16,000 | (2) ₹ 10,000 | (3) ₹ 17,000 | (4) ₹ 12,000 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

**Sol. (4)**

**30.** In Self Balancing System, which Accounts are prepared in General Ledger ?

- (1) Total Debtors and Total Creditors Account
- (2) Sales Ledger Adjustment and Purchase Ledger Adjustment Account
- (3) General Ledger Adjustment and Sales Ledger Adjustment Account
- (4) Purchase Ledger Adjustment and General Ledger Adjustment Account

स्वकीय संतुलन प्रणाली में, सामान्य खाता बही में कौन से खाते बनाये जाते है ?

- (1) कुल देनदार तथा कुल लेनदार खाते।
- (2) विक्रय खाता बही समायोजन खाता तथा क्रय खाता बही समायोजन खाता।
- (3) सामान्य खाता बही समायोजन खाता तथा विक्रय खाता बही समायोजन खाता।
- (4) क्रय खाता बही समायोजन खाता तथा सामान्य खाता बही समायोजन खाता।

**Sol. (2)**

## BUSINESS STUDIES (व्यवसाय अध्ययन)

31. The Functional Area of Business Management is included in :
- (1) Education Management (2) Technical Management  
(3) Production Management (4) Environment Management

व्यावसायिक प्रबन्ध के क्रियात्मक क्षेत्र में सम्मिलित है :

- (1) शिक्षा प्रबन्ध (2) तकनीकी प्रबन्ध  
(3) उत्पादन प्रबन्ध (4) वातावरण प्रबन्ध

Sol. (3)

32. Main Function of Management is :
- (1) Decision (2) Staffing (3) Communication (4) Control

प्रबन्ध का मुख्य कार्य है :

- (1) निर्णयन (2) नियुक्ति (3) सम्प्रेषण (4) नियन्त्रण

Sol. (4)

33. Herzberg's Motivation factor includes :
- (1) Supervision (2) Achievements (3) Salary (4) Job Security

हर्जबर्ग के अभिप्रेरक घटक में सम्मिलित है :

- (1) पर्यवेक्षण (2) उपलब्धियाँ (3) वेतन (4) कार्य सुरक्षा

Sol. (2)

34. Propounder of Two Factor Theory is :
- (1) William Ouchi (2) McGregor (3) Herzberg (4) Harold Koontz

द्वि-घटक विचारधारा के प्रतिपादक है :

- (1) विलियम औची (2) मैकग्रेगर (3) हर्जबर्ग (4) हेराल्ड कून्टज़

Sol. (3)

35. A Leader should have Quality according to Ordway Tead is :
- (1) Responsibility (2) Maturity (3) Initiative (4) Knowledge

आर्डवे टीड के मतानुसार, एक नेता का गुण है :

- (1) उत्तरदायित्व (2) परिपक्वता (3) पहलपन (4) ज्ञान

Sol. (2)

36. Consumer Promotion Method is :
- (1) Coupon (2) Meetings and Conference (3) Training (4) Fashion Show

उपभोक्ता संवर्द्धन विधि है :

- (1) कूपन (2) सभाएँ तथा सम्मेलन (3) प्रशिक्षण (4) फैशन शो

Sol. (1)

37. The Propounder of Management by objectives is :

- (1) Star (2) Raymond (3) Mondy (4) Drucker

उद्देश्यों द्वारा प्रबन्ध के प्रतिपादक है :

- (1) स्टार (2) रेमण्ड (3) मोण्डी (4) ड्रकर

**Sol. (4)**

38. Function of Marketing is :

- (1) Basis of Planning (2) Marketing Planning (3) More Sales (4) Increase in Profit

विपणन का कार्य है :

- (1) नियोजन का आधार (2) विपणन नियोजन (3) अधिक विक्रय (4) लाभों में वृद्धि

**Sol. (2)**

39. Characteristics of Valid Contract is :

- (1) Agency (2) Offer (3) Agreement (4) One Party

वैध अनुबन्ध का लक्षण है :

- (1) एजेन्सी (2) प्रस्ताव (3) ठहराव (4) एक पक्षकार

**Sol. (3)**

40. "Entrepreneurship is the Composite of Three Basic Elements – Invention, Innovation and Adaptation" . This is the statement of :

- (1) Robbins and Coutler (2) Prof. Rao & Mehta  
(3) Prof. Musselman (4) Howard Johnson

"उद्यमिता के तीन मूलभूत तत्वों – आविष्कार, नवाचार तथा अंगीकरण का मिश्रण है"। यह कथन है :

- (1) रोबिन्स तथा कोटलर का (2) प्रो. राव एवे मेहता का  
(3) प्रो. मुसेलमान का (4) हॉवर्ड जॉनसन का

**Sol. (4)**

41. The reason for the Countries such as Japan and China being in the top place in the World Economy is

- (1) Natural Resource (2) Entrepreneur  
(3) Speed of Work (4) Employment

जापान तथा चीन जैसे देशों का विश्व अर्थव्यवस्था में सिरमौर स्थान होने का कारण है :

- (1) प्राकृतिक संसाधन (2) उद्यमी  
(3) कार्य की गति (4) रोजगार

**Sol. (2)**

42. Social Insurance includes :

- (1) Sickness Insurance (2) Marine Insurance  
(3) Fire Insurance (4) Double Insurance

सामाजिक बीमा में सम्मिलित है :

- (1) बीमारी बीमा (2) समुद्री बीमा (3) अग्नि बीमा (4) दोहरा बीमा

**Sol. (1)**

43. The Writer of the book "Administration Industrielle at Generale" is :  
(1) Urwick (2) Henry Fayol (3) Drucker (4) Taylor

"Administration Industrielle at Generale" पुस्तक के लेखक है :  
(1) उर्विक (2) हेनरी फेयोल (3) ड्रकर (4) टेलर

Sol. (2)

44. The Person who guides the other Person is called :  
(1) Motivator (2) Co-ordinator (3) Planner (4) Leader

अन्य व्यक्तियों का मार्गदर्शन कराने वाले व्यक्ति को कहते है :  
(1) अभिप्रेरक (2) समन्वयक (3) नियोजक (4) नेता

Sol. (4)

45. Produced Goods are said to be distributed according to their Kind and Quantities . This is called :  
(1) Grading (2) Standardisation (3) Labelling (4) Sorting

उत्पादित वस्तुओं को उनकी किस्म एवं गुणों के अनुसार बाँटना कहलाता है :  
(1) श्रेणीयन (2) प्रमापीकरण (3) लेबलिंग (4) छंटनी

Sol. (1)

46. Annual Premium Amount of "Pradhanmantri Suraksha Bima Yojna" is :

"प्रधानमंत्री सुरक्षा बीमा योजना" की वार्षिक प्रीमियम राशि है :  
(1) ₹ 11 (2) ₹ 12 (3) ₹ 13 (4) ₹ 14

Sol. (2)

47. The Total Number of Chapters in "Indian Companies Act, 2013" is :

"भारतीय कम्पनी अधिनियम, 2013 में कुल अध्याय है :  
(1) 29 (2) 15 (3) 7 (4) 21

Sol. (1)

48. Maximum Number of Members of Private Company according to New Companies Act is :

नये कम्पनी अधिनियम के अनुसार निजी कम्पनी की अधिकतम सदस्य संख्या है :  
(1) 100 (2) 200 (3) 50 (4) 20

Sol. (2)

49. According to Companies Act, 2013, what Percentage of the Gross Profit earned by each Company in the last three years can give Political Donation ?

कम्पनी अधिनियम, 2013 के अनुसार, प्रत्येक कम्पनी गत तीन वर्षों में अर्जित सकल लाभ का कितना प्रतिशत राजनैतिक दलों को चन्दा दे सकती है ?  
(1) 10 (2) 7.5 (3) 8.5 (4) 6.5

Sol. (2)

50. Secondary Function of Office is :

- (1) Receiving Information (2) Financing  
(3) Communication (4) Care of Assets

कार्यालय का द्वितीयक कार्य है :

- (1) सूचनाएँ प्राप्त करना (2) वित्त व्यवस्था  
(3) सम्प्रेषण (4) सम्पत्तियों की देखभाल

Sol. (3)

51. The Kinds of Office on the Basis of Organisational Structure are :

- (1) four (2) three (3) five (4) two

संगठनात्मक संरचना के आधार पर कार्यालय के प्रकार है :

- (1) चार (2) तीन (3) पाँच (4) दो

Sol. (1)

52. Final Step of Effective Office Management is :

- (1) Test (2) Appropriate Alternative (3) Feedback (4) Control

प्रभावी कार्यालय प्रबन्ध का अन्तिम चरण है :

- (1) जाँच (2) उपयुक्त विकल्प (3) प्रतिपुष्टि (4) नियन्त्रण

Sol. (4)

53. India is Ranked \_\_\_\_\_ among the Top 50 Countries in terms of Tourism .

पर्यटन की दृष्टि से विश्व के सर्वोच्च 50 देशों में भारत का \_\_\_\_\_ स्थान है ।

- (1) 41<sup>st</sup> (2) 31<sup>st</sup> (3) 40<sup>th</sup> (4) 32<sup>nd</sup>

Sol. (1)

54. Characteristic of Office is :

- (1) Communication (2) Departmentation (3) Organisation (4) Direction

कार्यालय की विशेषता है :

- (1) सम्प्रेषण (2) विभागीकरण (3) संगठन (4) निर्देशन

Sol. (2)

55. The Alternate name of "Grapevine Communication" is :

- (1) Formal Communication (2) Informal Communication  
(3) Downward Communication (4) Horizontal Communication

"अंगूरीलता सम्प्रेषण" का वैकल्पिक नाम है :

- (1) औपचारिक सम्प्रेषण (2) अनौपचारिक सम्प्रेषण  
(3) अधोगामी सम्प्रेषण (4) समतल सम्प्रेषण

Sol. (2)

56. Online Activities of Products and Services are called :

- (1) Communication (2) Mobile Commerce (3) e-Commerce (4) e-Business

उत्पादों एवं सेवाओं की ऑनलाइन गतिविधियों को कहते हैं :

- (1) संचार (2) मोबाइल कॉमर्स (3) ई-कॉमर्स (4) ई-बिजनेस

Sol. (3)

57. The First Step of Online Transaction Method is :  
(1) Order (2) Digital Cash (3) Payment Mode (4) Registration  
ऑनलाइन लेनदेन की विधि का प्रथम चरण है :

- (1) आदेश (2) अंकीय नकद (3) भुगतान तन्त्र (4) रजिस्ट्रेशन

Sol. (4)

58. In India , Sales Tax was First Applied in :  
(1) Uttar Pradesh (2) Madhya Pradesh (3) Rajasthan (4) Gujarat

भारत में सर्वप्रथम विक्रय कर लागू हुआ था :

- (1) उत्तर प्रदेश में (2) मध्य प्रदेश में (3) राजस्थान में (4) गुजरात में

Sol. (2)

59. Kinds of Misrepresentation are :  
(1) Five (2) Four (3) Two (4) Three

मिथ्यावर्णन के प्रकार है :

- (1) पाँच (2) चार (3) दो (4) तीन

Sol. (3)

60. Kinds of Communication according to Flow are :  
(1) Four (2) Two (3) Five (4) Three

प्रवाह के आधार पर सम्प्रेषण के प्रकार है :

- (1) चार (2) दो (3) पाँच (4) तीन

Sol. (1)

### ECONOMICS (अर्थ शास्त्र)

61. The Economist who gave the Definition of Economics related to Economic Welfare is :  
(1) Adam Smith (2) Marshall (3) Robbins (4) Keynes

अर्थशास्त्र की आर्थिक कल्याण सम्बन्धी परिभाषा देने वाला अर्थशास्त्री है :

- (1) एडम स्मिथ (2) मार्शल (3) रॉबिन्स (4) कीन्स

Sol. (2)

62. The Power of Goods which satisfies our wants, is called :  
(1) Consumption (2) Production (3) Utility (4) Exchange

वस्तुओं की वह शक्ति जो हमारी आवश्यकताओं को सन्तुष्ट करती है , कहलाती है :

- (1) उपभोग (2) उत्पादन (3) उपयोगिता (4) विनिमय

Sol. (3)

63. The Inverse relationship between Price and Quantity Demanded of a Commodity is called :  
 (1) Law of Supply (2) Law of Consumption (3) Law of Production (4) Law of Demand

किसी वस्तु की कीमत एवं माँग की मात्रा का प्रतिलाभ सम्बन्ध कहलाता है :

- (1) पूर्ति का नियम (2) उपभोग का नियम (3) उत्पादन का नियम (4) माँग का नियम

**Sol. (4)**

64. The Total Stages of the Law of Variable Proportions are :

- (1) 3 (2) 5 (3) 4 (4) 2

परिवर्तनशील अनुपातों के नियम की कुल अवस्थाएँ हैं :

- (1) 3 (2) 5 (3) 4 (4) 2

**Sol. (3)**

65. The example of Implicit Cost is :

- (1) Payment of Interest (2) Payment of Wages  
 (3) Payment of Raw Material (4) Interest of Own Capital

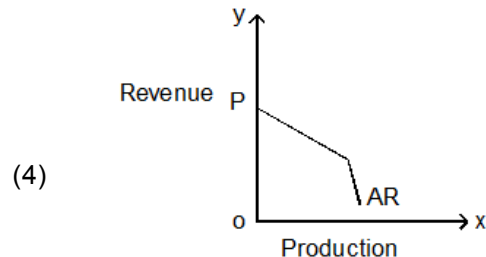
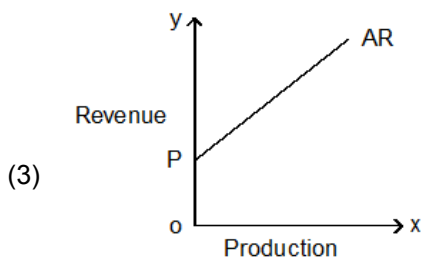
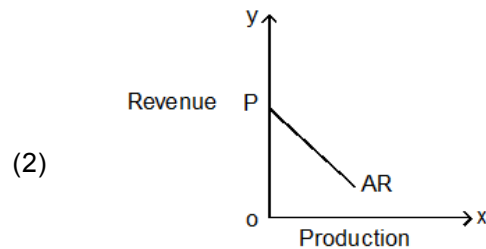
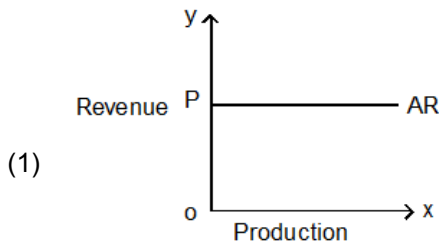
अव्यक्त लागत का उदाहरण है :

- (1) ब्याज का भुगतान (2) मजदूरी का भुगतान  
 (3) कच्चे माल का भुगतान (4) स्वयं की पूँजी का ब्याज

**Sol. (4)**

66. The Average Revenue (AR) Curve of a Perfectly Competitive Market is :

पूर्ण प्रतियोगी बाजार का औसत आगम वक्र है :



**Sol. (1)**

67. The Characteristic of Oligopoly Market is :

- (1) Large Number of Sellers (2) Single Seller  
 (3) Perfectly Elastic Demand Curve (4) Price Rigidity

अल्पाधिकार बाजार की विशेषता है :

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| (1) विक्रेताओं की अत्याधिक संख्या | (2) एक ही विक्रेता |
| (3) पूर्णतया लोचदार माँग वक्र     | (4) कीमत परिदृढ़ता |

**Sol. (4)**

**68.** The Position of Market Equilibrium is :

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) Market Demand = Price             | (2) Market Demand = Market Supply |
| (3) Market Demand = Total Consumption | (4) Market Demand = Total Saving  |

बाजार संतुलन की स्थिति है :

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| (1) बाजार माँग = कीमत      | (2) बाजार माँग = बाजार पूर्ति |
| (3) बाजार माँग = कुल उपभोग | (4) बाजार माँग = कुल बचत      |

**Sol. (2)**

**69.** Stock is related to :

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (1) a Particular Point of Time | (2) a Particular Period of Time |
| (3) Period of One Year         | (4) Period of Five Years        |

स्टॉक का सम्बन्ध है :

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| (1) एक निश्चित समय बिन्दु से | (2) एक निश्चित समयावधि से |
| (3) एक वर्ष की अवधि से       | (4) पाँच वर्ष की अवधि से  |

**Sol. (1)**

**70.** The most Appropriate Measure of National Income is :

- |  |  |
|--|--|
| (1) Gross Domestic Product at Market Price | (2) Gross National Product at Market Price |
| (3) Net National Product at Factor Cost    | (4) Net Domestic Product at Market Price   |

राष्ट्रीय आय का सर्वाधिक उपयुक्त माप है :

- |   |  |
|---|--|
| (1) बाजार कीमत पर सकल घरेलू उत्पाद      | (2) बाजार कीमत पर सकल राष्ट्रीय उत्पाद |
| (3) साधन लागत पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद | (4) बाजार कीमत पर शुद्ध घरेलू उत्पाद   |

**Sol. (3)**

**71.** The Function of Commercial Bank is :

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| (1) Credit Creation   | (2) Credit Control        |
| (3) Issue of Currency | (4) Lender of Last Resort |

व्यापारिक बैंक का कार्य है :

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| (1) साख निर्माण       | (2) साख नियन्त्रण |
| (3) मुद्रा का निर्गमन | (4) अन्तिम ऋणदाता |

**Sol. (1)**



72. The Central Bank of India is :

- (1) State Bank of India  
(3) Reserve Bank of India

- (2) Punjab National Bank  
(4) Union Bank

भारत का केन्द्रीय बैंक है :

- (1) भारतीय स्टेट बैंक  
(3) भारतीय रिजर्व बैंक

- (2) पंजाब नेशनल बैंक  
(4) यूनियन बैंक

Sol. (3)

73. If MPS = 0.3, then the Value of MPC will be :

- (1) 0.5 (2) 0.2 (3) 0.6 (4) 0.7

यदि MPS = 0.3 है, तो MPC का मान होगा :

- (1) 0.5 (2) 0.2 (3) 0.6 (4) 0.7

Sol. (4)

$$\begin{aligned} \text{MPC} + \text{MPS} &= 1 \\ \text{MPC} &= 1 - \text{MPS} \\ &= 1 - 0.3 = 0.7 \text{ Ans.} \end{aligned}$$

74. The Determinant of Investment Demand is :

- (1) Income (2) Consumption  
(3) Marginal Efficiency of Capital (4) Exchange Rate

विनियोग माँग का निर्धारक है :

- (1) आय (2) उपभोग  
(3) पूँजी की सीमान्त कार्यदक्षता (4) विनिमय दर

Sol. (3)

75. If the Value of One Dollar is Increased from ₹ 65 to ₹ 70, then it is called as : (in respect of Dollar)

- (1) Devaluation (2) Revaluation (3) Inflation (4) Overdraft

यदि एक डालर का मूल्य ₹ 65 से बढ़ाकर ₹ 70 कर दिया जाता है, तो यह कहलाता है : (डालर के संदर्भ में)

- (1) अवमूल्यन (2) अधिमूल्यन (3) मुद्रास्फीति (4) अधिविकर्ष

Sol. (2)

76. The APP launched for Cashless Transaction by Government of India is :

- (1) ATM (2) BHIM (3) e-Commerce (4) e-Wallet

भारत सरकार द्वारा नकद विहीन लेन-देन के लिये ऐप जारी किया गया है, वह है :

- (1) एटीएम (2) भीम (3) ई-कॉमर्स (4) ई-वालेट

Sol. (2)

77. The Economist related to Wantlessness Definition of Economics is :

- (1) Marshall (2) Robbins (3) J.K. Mehta (4) Keynes

अर्थशास्त्र की आवश्यकताविहीन परिभाषा से सम्बन्धित अर्थशास्त्री है :

- (1) मार्शल (2) रॉबिन्स (3) जे. के. मेहता (4) कीन्स

**Sol. (3)**

78. The Arithmetic Mean of Series 6, 8, 7, 9, 15, 11 and 14 is :

- (1) 7 (2) 70 (3) 10 (4) 9

श्रेणी 6, 8, 7, 9, 15, 11 एवं 14 का समान्तर माध्य है :

- (1) 7 (2) 70 (3) 10 (4) 9

**Sol. (3)**  $\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{6 + 8 + 7 + 9 + 15 + 11 + 14}{7} = \frac{70}{7}$

$\bar{X} = 10$  Ans.

79. From the following, the Most Uncertain Mean is :

- (1) Mode (2) Arithmetic Mean (3) Median (4) Harmonic Mean

निम्नलिखित में से सर्वाधिक अनिश्चित माध्य है :

- (1) बहुलक (2) समान्तर माध्य (3) मध्यका (4) हरात्मक माध्य

**Sol. (1)**

80. The Characteristic of Wants is :

- (1) Wants are Limited (2) Wants are Unlimited  
(3) Wants are NOT Complementary (4) Wants are Decreased with Development

आवश्यकताओं की विशेषता है :

- (1) आवश्यकताएँ सीमित होती हैं (2) आवश्यकताएँ असीमित होती हैं  
(3) आवश्यकताएँ पूरक नहीं होती हैं (4) आवश्यकताएँ विकास के साथ घटती हैं

**Sol. (2)**

81. The Name of famous Kautilya's Book is \_\_\_\_\_ .

- (1) Micro-economics (2) Macro-economics  
(3) International Economics (4) Arthashastra

कौटिल्य की प्रसिद्ध पुस्तक का नाम है \_\_\_\_\_ .

- (1) व्यष्टि अर्थशास्त्र (2) सूक्ष्म अर्थशास्त्र  
(3) अन्तर्राष्ट्रीय अर्थशास्त्र (4) अर्थशास्त्र

**Sol. (4)**

82. The Time Period of First Five - Year Plan of India was :

- (1) 1961 - 66 (2) 1969 - 74 (3) 1951 - 56 (4) 1947 - 52

भारत का प्रथम पंचवर्षीय योजना की समयावधि थी :

- (1) 1961 - 66 (2) 1969 - 74 (3) 1951 - 56 (4) 1947 - 52

**Sol. (3)**

83. The Revolution which was Started for the Rapid Growth of Foodgrains in India is :  
(1) White Revolution (2) Yellow Revolution (3) Green Revolution (4) Blue Revolution

भारत में खाद्यान्नों में तेजी से वृद्धि के लिये जो क्रान्ति प्रारम्भ की गई, वह है :

- (1) श्वेत क्रान्ति (2) पीली क्रान्ति (3) हरित क्रान्ति (4) नीली क्रान्ति

**Sol. (3)**

84. From the following, the Provision of New Industrial Policy, 1991 of India is :  
(1) Abolition of Licensing (2) Increase in the Role of Public Sector  
(3) Decrease in Foreign Investment (4) Rigidity in Restricted Trade Policy

निम्न में से भारत की नई औद्योगिक नीति, 1991 का प्रावधान है :

- (1) लाइसेन्स से मुक्ति (2) सार्वजनिक क्षेत्र की भूमिका में वृद्धि  
(3) विदेशी निवेश में कमी (4) प्रतिबंधात्मक व्यापार नीति में कठोरता

**Sol. (1)**

85. The Current Trend of Foreign Trade of India is :  
(1) Decrease in Foreign Trade (2) Heavy Decrease in Imports  
(3) Decrease in Exports (4) Increase in Exports

भारत में विदेशी व्यापार की वर्तमान प्रवृत्ति है :

- (1) विदेशी व्यापार में कमी (2) आयातों में भारी कमी  
(3) निर्यातों में कमी (4) निर्यातों में वृद्धि

**Sol. (4)**

86. The Agriculture related Unemployment is :  
(1) Seasonal Unemployment (2) Open Unemployment  
(3) Cyclical Unemployment (4) Frictional Unemployment

कृषि क्षेत्र से सम्बन्धित बेरोजगारी है :

- (1) मौसमी बेरोजगारी (2) खुली बेरोजगारी  
(3) चक्रीय बेरोजगारी (4) घर्षणात्मक बेरोजगारी

**Sol. (1)**

87. The Cause of Poverty in India is :  
(1) Equal Distribution of Land (2) Equal Distribution of Income  
(3) Rapid Growth in Agriculture Production (4) Rapid Growth in Population

भारत में निर्धनता का कारण है :

- (1) भूमि का समान वितरण (2) आय का समान वितरण  
(3) कृषि उत्पादन में तीव्र वृद्धि (4) जनसंख्या में तीव्र वृद्धि

**Sol. (4)**

88. According to the World Health Organisation , the Noise in Day must be :  
 (1) 55 Decible (2) 65 Decibel (3) 70 Decible (4) 75 Decible

विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार दिन में ध्वनि होनी चाहिये :

- (1) 55 डेसीबल (2) 65 डेसीबल (3) 70 डेसीबल (4) 75 डेसीबल

Sol. (1)

89. The Area of Rajasthan is \_\_\_\_\_ .

- (1) 32.8 Lac sq. kms (2) 3.42 Lac sq. kms  
 (3) 6.85 Lac sq. kms (4) 5.42 Lac sq. kms

राजस्थान का क्षेत्रफल है \_\_\_\_\_ .

- (1) 32.8 लाख वर्ग किमी (2) 3.42 लाख वर्ग किमी  
 (3) 6.85 लाख वर्ग किमी (4) 5.42 लाख वर्ग किमी

Sol. (2)

90. According to Census 2011 , the District of Maximum Population in Rajasthan is :

- (1) Kota (2) Jodhpur (3) Jaipur (4) Udaipur

राजस्थान में 2011 की जनगणना के अनुसार सर्वाधिक जनसंख्या वाला जिला है :

- (1) कोटा (2) जोधपुर (3) जयपुर (4) उदयपुर

Sol. (3)

### MATHEMATICS (गणित)

61. Function  $f : Q \rightarrow Q$ ,  $f(x) = 3x + 11$  is

- (1) one-one into (2) one-one onto  
 (3) many - one onto (4) many-one into

Sol. (2)

$f : Q \rightarrow Q ; f(x) = 3x + 11$   
 Let  $f(x_1) = f(x_2) \Rightarrow 3x_1 + 11 = 3x_2 + 11 \Rightarrow x_1 = x_2$   
 So,  $f$  is One-One .

Let  $f(x) = y$ , then  $y = 3x + 11 \Rightarrow x = \frac{y-11}{3} \quad \forall y \in Q, x \in Q.$

So,  $f$  is Onto .

62. Range of function  $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$  is

- (1)  $\left(-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}\right)$  (2)  $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}, -\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$  (3)  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$  (4)  $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}\right)$

Sol. (3)

$f(x) = \frac{x}{1+x^2}$  . Let  $f(x) = y$ , then  $y = \frac{x}{1+x^2}$

$$\Rightarrow x^2y - x + y = 0 .$$

$$\Rightarrow x = \frac{1 \pm \sqrt{1 - 4y^2}}{2y}$$

If  $x \in \mathbb{R}$ , then  $y \neq 0$  and  $1 - 4y^2 \geq 0$

$$\Rightarrow y^2 \leq \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \leq y \leq \frac{1}{2}$$

But  $x = 0$ ,  $y = 0$ . So, Range =  $\left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right]$

63. Value of cosec  $15^\circ$  is

- (1)  $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}+1}$       (2)  $\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$       (3)  $\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}$       (4)  $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$

Sol. (4)

$$\begin{aligned} \operatorname{cosec} 15^\circ &= \frac{1}{\sin 15^\circ} = \frac{1}{\sin (45^\circ - 30^\circ)} \\ &= \frac{1}{\sin 45^\circ \cos 30^\circ - \cos 45^\circ \sin 30^\circ} = \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1} \end{aligned}$$

64. If  $(x + iy)(2 + 3i) = 1 + 8i$ , then value of  $x$  is

- (1) +2      (2) -1      (3) +1      (4) -2

Sol. (1)

$$\begin{aligned} (x + iy)(2 + 3i) &= 1 + 8i \\ \Rightarrow (2x - 3y) + (3x + 2y)i &= 1 + 8i \\ \Rightarrow 2x - 3y &= 1 \quad \text{and} \quad 3x + 2y = 8 \\ \Rightarrow x = 2, \quad y &= 1 \end{aligned}$$

65. How many words can be formed by using letters of word 'RAJASTHAN' ?

- (1) 60408      (2) 60480      (3) 60840      (4) 60804

Sol. (2)

$$\text{RAJASTHAN} \quad \text{No. of Words} = \frac{9!}{3!} = 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 = 60480$$

66. The terms without  $x$  in the expansion of  $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)^{10}$  is

- (1) +252      (2) -252      (3) -225      (4) +225

Sol. (1)

$$\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)^{10}$$

$$\Rightarrow t_{r+1} = {}^{10}C_r (x^2)^{10-r} \cdot \left(\frac{1}{x^2}\right)^r = {}^{10}C_r x^{20-4r}$$

Term is Independent of  $x$ .

$$\text{So, } 20 - 4r = 0 \Rightarrow r = 5.$$

$$\text{and Term} = {}^{10}C_5 = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6}{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = 252.$$

67. If the sum of three numbers of an AP is 15 and the sum of their cubes is 645, then the greatest number is  
 (1) 5 (2) 9 (3) 8 (4) 7

Sol. (3)

Let Terms =  $a - d, a, a + d$ .

Then,  $a - d + a + a + d = 15$

$$\Rightarrow a = 5 \quad \text{and} \quad (a - d)^3 + a^3 + (a + d)^3 = 645$$

$$\Rightarrow a^3 - 3a^2d + 3ad^2 - d^3 + a^3 + a^3 + 3a^2d + 3ad^2 + d^3 = 645.$$

$$\Rightarrow 3a^3 + 6ad^2 = 645$$

$$\Rightarrow 375 + 30d^2 = 645$$

$$\Rightarrow 375 + 30d^2 = 645$$

$$\Rightarrow d = \pm 3$$

$$\text{Greatest Number} = 5 + 3 = 8.$$

68. Arithmetic mean of two numbers is 4 and Harmonic mean of these numbers is 3. The smaller number is  
 (1) 3 (2) 2 (3) 6 (4) 4

Sol. (2)

$$\text{Let nos.} = a \text{ and } b. \quad \text{Then } \frac{a+b}{2} = 4 \Rightarrow a + b = 8$$

$$\text{and } \frac{2ab}{a+b} = 3 \Rightarrow 2ab = 24 \Rightarrow ab = 12$$

$$\text{So, nos.} = 6 \text{ and } 2. \quad \text{Smaller Number} = 2.$$

69. If  $\log_2 x + \log_2(x-1) = 1$ , then positive of  $x$  is  
 (1) 1 (2) 3 (3) 4 (4) 2

Sol. (4)

$$\log_2 x + \log_2(x-1) = 1. \quad \Rightarrow \log_2 x(x-1) = 1$$

$$\Rightarrow x(x-1) = 2 \quad \Rightarrow x^2 - x - 2 = 0$$

$$\Rightarrow (x-2)(x+1) = 0 \quad \Rightarrow x = 2$$

70. Value of  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sqrt{1+x}-1}$  is  
 (1) +1 (2) +2 (3) -1 (4) -2

**Sol. (2)**  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sqrt{1+x}-1} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x(\sqrt{1+x}+1)}{1+x-1} = 2.$

**71.** The length of intercept cut by straight line  $3x + 4y = 6$  between the axes, is

- (1)  $\frac{5}{2}$                       (2) 3                      (3) 5                      (4)  $\frac{3}{2}$

**Sol. (1)**

$$3x + 4y = 6 \Rightarrow \frac{x}{6/3} + \frac{y}{6/4} = 1$$

$$\Rightarrow a = 2, b = \frac{3}{2}$$

$$\text{Length of Intercept} = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{4 + \frac{9}{4}} = \frac{5}{2}$$

**72.** The coordinates of centre of circle  $x^2 + y^2 + 8x + 10y - 8 = 0$  is

- (1) (4, 5)                      (2) (-4, 5)                      (3) (-4, -5)                      (4) (4, -5)

**Sol. (3)**

$$x^2 + y^2 + 8x + 10y - 8 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + 8x + 16 + y^2 + 10y + 25 = 49$$

$$\Rightarrow (x + 4)^2 + (y + 5)^2 = 49$$

Centre = (-4, -5)

**73.** Length of latus rectum of the ellipse  $4x^2 + 9y^2 = 1$  is.

- (1)  $\frac{2}{9}$                       (2)  $\frac{4}{9}$                       (3)  $\frac{5}{9}$                       (4)  $\frac{1}{9}$

**Sol. (2)**

$$4x^2 + 9y^2 = 1 \Rightarrow \frac{x^2}{1/4} + \frac{y^2}{1/9} = 1$$

$$a = \frac{1}{2}, b = \frac{1}{3}$$

$$\text{Length of Latus Rectum} = \frac{2b^2}{a} = \frac{4}{9}$$

**74.** What is the probability by throwing two dice together that they neither appear equal digits nor the sum of digits be 7 ?

- (1)  $\frac{7}{3}$                       (2)  $\frac{1}{3}$                       (3)  $\frac{2}{3}$                       (4)  $\frac{5}{3}$

**Sol. (3)**

$$n(s) = 36, n(E) = 24$$

$$E = \{(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (2, 1), (2, 3), (2, 4), (2, 6), (3, 1), (3, 2), (3, 5), (3, 6), (4, 1), (4, 2), (4, 5), (4, 6), (5, 1), (5, 3), (5, 4), (5, 6), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5)\}$$

$$P(E) = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

75. The value of  $\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + 2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$  is

- (1)  $\frac{\pi}{2}$                       (2)  $\frac{2\pi}{3}$                       (3)  $\frac{\pi}{6}$                       (4)  $\frac{\pi}{4}$

Sol. (1)

$$\begin{aligned} \sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + 2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) &= \sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \tan^{-1} \frac{2 \times (1/3)}{1 - (1/9)} \\ &= \tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) = \cot^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) = \frac{\pi}{2} \end{aligned}$$

76. If  $A + B = \begin{bmatrix} -7 & 0 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$  and  $A - B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$  then matrix A is

- (1)  $\begin{bmatrix} -5 & 1 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$                       (2)  $\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$                       (3)  $\begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$                       (4)  $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 1 & -5 \end{bmatrix}$

Sol. (2)

$$\begin{aligned} A + B &= \begin{bmatrix} -7 & 0 \\ 2 & -5 \end{bmatrix}, \quad A - B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} \\ A &= \frac{1}{2} \begin{bmatrix} -7+3 & 0-2 \\ 2+0 & -5+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \end{aligned}$$

77. If  $\omega$  is the cube root of unity then value of determinant  $\begin{vmatrix} 1 & \omega^3 & \omega^2 \\ \omega^3 & 1 & \omega \\ \omega^2 & \omega & 1 \end{vmatrix}$  is

- (1) 3                      (2) 0                      (3) 1                      (4) 2

Sol. (1)

$$\begin{vmatrix} 1 & \omega^3 & \omega^2 \\ \omega^3 & 1 & \omega \\ \omega^2 & \omega & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 1 & \omega^2 \\ 1 & 1 & \omega \\ \omega^2 & \omega & 1 \end{vmatrix} \quad [\omega^3 = 1]$$

$$\begin{aligned} R_1 \rightarrow R_1 - R_2 \quad \begin{vmatrix} 0 & 0 & \omega^2 - \omega \\ 1 & 1 & \omega \\ \omega^2 & \omega & 1 \end{vmatrix} &= (\omega^2 - \omega) \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ \omega^2 & \omega \end{vmatrix} = (\omega^2 - \omega) (\omega - \omega^2) \\ &= -(\omega^2 - \omega)^2 = -\omega^4 + 2\omega^3 - \omega^2 = -\omega^3 + 2 - \omega^2 \\ &= 3 - (1 + \omega + \omega^2) = 3 - 0 = 3 \end{aligned}$$



78. If, points  $(x, -2)$ ,  $(5, 2)$ ,  $(8, 8)$  are collinear, then the value of  $x$  is  
 (1) (2) 3 (3) 0 (4) 2

Sol. (2)

Points  $(x_1 - 2)$ ,  $(5, 2)$  and  $(8, 8)$  are Collinear .  
 So, Slope of AB = Slope of BC .

$$\begin{aligned} \frac{2 + 2}{5 - x} = \frac{8 - 2}{8 - 5} &\Rightarrow \frac{4}{5 - x} = \frac{6}{3} \Rightarrow 10 - 2x = 4 \\ &\Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3 \end{aligned}$$

79. If  $f(x) = \begin{cases} kx^2, & \text{if } x \leq 2 \\ 3, & \text{if } x > 2 \end{cases}$  is continuous at  $x = 2$ , then the value of  $k$  is

- (1)  $\frac{1}{4}$  (2)  $\frac{5}{4}$  (3)  $\frac{1}{2}$  (4)  $\frac{3}{4}$

Sol. (4)

$f(x) = \begin{cases} kx^2, & x \leq 2 \\ 3, & x > 2 \end{cases}$  is Continuous at  $x = 2$ . So, LHL = RHL

$$\Rightarrow \lim_{x \rightarrow 2^-} (kx^2) = \lim_{x \rightarrow 2^+} (3) \quad (3)$$

$$\Rightarrow 4k = 3 \Rightarrow k = \frac{3}{4}$$

80. Differentiation of  $y = \tan^{-1}(\sec x + \tan x)$  is

- (1)  $\frac{3}{2}$  (2)  $\frac{3}{4}$  (3)  $\frac{1}{4}$  (4)  $\frac{1}{2}$

Sol. (4)

$$y = \tan^{-1}(\sec x + \tan x) = \tan^{-1}\left(\frac{1 + \sin x}{\cos x}\right) = \tan^{-1}\left[\frac{1 + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)}{\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)}\right]$$

$$= \tan^{-1}\left[\frac{2 \cos^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)}{2 \sin\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right) \cos\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)}\right] = \tan^{-1}\left[\cot\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)\right]$$

$$= \frac{\pi}{2} - \cot^{-1}\left[\cot\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right)\right] = \frac{\pi}{2} - \left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right) = \frac{x}{2} = \frac{dy}{dx} = \frac{1}{2}$$

81. Volume of a cube is increasing with a rate of  $12 \text{ cm}^2/\text{sec}$ . if the length of its edge is  $16 \text{ cm}$  then rate of increase of surface area is

- (1)  $2 \text{ cm}^2/\text{sec}$ . (2)  $3 \text{ cm}^2/\text{sec}$ . (3)  $4 \text{ cm}^2/\text{sec}$ . (4)  $5 \text{ cm}^2/\text{sec}$ .

Sol. (2)

$$V = a^3 \quad \frac{dV}{dt} = 3a^2 \cdot \frac{da}{dt} \Rightarrow 12 = 3a^2 \cdot \frac{da}{dt} \Rightarrow \frac{da}{dt} = \frac{4}{a^2}$$



$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{2} \left[ x \int \sec^2 \frac{x}{2} dx - \int \left\{ \frac{d}{dx} x \int \sec^2 \frac{x}{2} \right\} dx \right] + \int \tan \frac{x}{2} dx \\
&= \frac{1}{2} x \cdot 2 \tan \frac{x}{2} - \frac{1}{2} \int 2 \tan \frac{x}{2} dx + \int \tan \frac{x}{2} dx = x \tan \frac{x}{2} + C
\end{aligned}$$

85. Value of  $\int_0^{\pi/2} (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$  is

- (1)  $2\pi\sqrt{2}$                       (2)  $\frac{\pi}{2}$                       (3)  $\frac{\pi\sqrt{2}}{3}$                       (4)  $\pi\sqrt{2}$

Sol. (4)

$$\begin{aligned}
&\int_0^{\pi/2} (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx &= \int_0^{\pi/2} \frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{\sin x \cos x}} dx \\
&= \int_0^{\pi/2} \frac{\sqrt{2} (\cos x + \sin x)}{\sqrt{2 \sin x \cos x}} dx &= \sqrt{2} \int_0^{\pi/2} \frac{\cos x + \sin x}{\sqrt{1 - (1 - 2 \sin x \cos x)}} dx \\
& &= \sqrt{2} \int_0^{\pi/2} \frac{\cos x + \sin x}{\sqrt{1 - (\sin x - \cos x)^2}} dx
\end{aligned}$$

Let  $\sin x - \cos x = t$                       Then  $(\cos x + \sin x) dx = dt$

If  $x = 0 \Rightarrow t = -1$                       and  $x = \frac{\pi}{2} \Rightarrow t = 1$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{2} \int_{-1}^1 \frac{1}{\sqrt{1-t^2}} dt &= \sqrt{2} \left[ \sin^{-1} t \right]_{-1}^1 \\
&= \sqrt{2} \left[ \sin^{-1}(1) - \sin^{-1}(-1) \right] &= \sqrt{2} \left[ \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \right] = \pi\sqrt{2}
\end{aligned}$$

86. Common area bounded by the curve  $x^2 = 4y$  and line  $4y = x + 2$  is ₹ 0

- (1)  $\frac{7}{8}$                       (2)  $\frac{9}{8}$                       (3)  $\frac{5}{8}$                       (4)  $\frac{3}{8}$

Sol. (2)

$x^2 = 4y$  and  $4y = x + 2$                       By Solving  $x^2 - x - 2 = 0$   
 $x = 2, -1$

$$\begin{aligned}
\text{Area} &= \int_{-1}^2 \left( \frac{x+2}{4} - \frac{x^2}{4} \right) dx \\
&= \frac{1}{4} \left[ \frac{x^2}{2} + 2x - \frac{x^3}{3} \right]_{-1}^2
\end{aligned}$$

$$= \frac{1}{4} \left[ \left( \frac{4}{2} + 4 - \frac{8}{3} \right) - \left( \frac{1}{2} - 2 + \frac{1}{3} \right) \right]$$

$$= \frac{1}{4} \left[ 6 - \frac{8}{3} - \frac{1}{2} + 2 - \frac{1}{3} \right] = \frac{1}{4} \left[ \frac{9}{2} \right] = \frac{9}{8} \text{ sq. units}$$

87. Solution of differential equation  $\sqrt{1-x^6} dy = x^2 dx$  is

- (1)  $\frac{1}{3} \cos^{-1} x^3 + c$  (2)  $3 \sin^{-1} x^3 + c$   
 (3)  $\frac{1}{3} \sin^{-1} x^3 + c$  (4)  $3 \cos^{-1} x^3 + c$

Sol. (3)

$$\sqrt{1-x^6} dy = x^2 dx \quad \int dy = \int \frac{x^2}{\sqrt{1-x^6}} dx$$

Let  $x^3 = t$ , then  $3x^2 dx = dt$   $\int dy = \frac{1}{3} \int \frac{1}{\sqrt{1-t^2}} dt$

$$y = \frac{1}{3} \sin^{-1} t + C \quad y = \frac{1}{3} \sin^{-1} x^3 + C$$

88. The positive value of projection of vector  $4\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$  on vector  $3\hat{i} + 6\hat{j} - 2\hat{k}$  is

- (1)  $\frac{2}{7}$  (2)  $\frac{5}{7}$  (3)  $\frac{3}{7}$  (4)  $\frac{4}{7}$

Sol. (1)

$$\vec{a} = 4\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k} ; \vec{b} = 3\hat{i} + 6\hat{j} - 2\hat{k} \text{ Projection of } \vec{a} \text{ on } \vec{b} = \left| \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{b}|} \right|$$

$$= \left| \frac{4 \times 3 - 2 \times 6 - 2 \times 1}{\sqrt{3^2 + 6^2 + (-2)^2}} \right| = \frac{2}{7}$$

89. The angle between the planes,  $x + y + 2z = 9$  and  $2x - y + z = 15$  is

- (1)  $\frac{\pi}{3}$  (2)  $\frac{\pi}{2}$  (3)  $\frac{\pi}{4}$  (4)  $\frac{2\pi}{3}$

Sol. (1)

$$p_1 \rightarrow x + y + 2z = 9 ; \quad p_2 \rightarrow 2x - y + z = 15$$

$$\vec{n}_1 = (\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}) ; \quad \vec{n}_2 = (2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k})$$

$$\begin{aligned}\cos \theta &= \frac{\vec{n}_1 \cdot \vec{n}_2}{|\vec{n}_1| |\vec{n}_2|} = \frac{1 \times 2 - 1 \times 1 + 2 \times 1}{\sqrt{1^2 + 1^2 + 2^2} \sqrt{2^2 + (-1)^2 + 1^2}} \\ &= \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \\ \theta &= \frac{\pi}{3}\end{aligned}$$

90. If  $E(X) = \frac{3}{2}$  and  $E(X^2) = 3$  of variable X then variance of X, (X) is

(1)  $\frac{9}{4}$

(2)  $\frac{1}{4}$

(3)  $\frac{5}{4}$

(4)  $\frac{3}{4}$

Sol. (4)

$$E(x) = \frac{3}{2}, \quad E(x^2) = 3$$

$$\text{Variance}(x) = E(x^2) - [E(x)]^2 = 3 - \frac{9}{4} = \frac{3}{4}$$

**Disclaimer Clause :**

These Solutions are prepared by the Expert Faculty Team of RESONANCE . Views and Answers provided may differ from BSER 2018 due to difference in assumptions taken in support of the answers .  
In such case answers as provided by "BSER 2018" will be deemed as final .