

(6 pages)

6184/SB3/BN4

OCTOBER 2007

BUSINESS STATISTICS AND MATHEMATICS

(For those who joined in July 2003 and after)

Time : Three hours .

Maximum : 100 marks

Answer FIVE questions.

More than THREE questions should not be answered from Section A or B.

All questions carry equal marks.

SECTION A

(STATISTICS)

1. புள்ளியியல் என்றால் என்ன? புள்ளியியலின் தன்மைகளை விவரி.

What is statistics? Describe the characteristics of Statistics.

2. குறியீட்டு எண் என்றால் என்ன? குறியீட்டு எண்களின் பயன்களை விவரி.

What is an index number? Describe the uses of index numbers.

3. கார்ல் பியர்சனின் கோட்ட கெழுவைக் காண்க.

பிரிவு 0-5 5-10 10-15 15-20 20-25 25-30 30-35 35-40

அலைவெண் : 2 5 7 13 21 16 8 3

Find Karl Pearson's Co-efficient of Skewness.

Class Interval : 0-5 5-10 10-15 15-20 20-25 25-30 30-35 35-40

Frequency : 2 5 7 13 21 16 8 3

4. பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து இரண்டு தொடர்புச் சமன்பாடுகளைக் கணக்கிடுக.  $X$  ன் மதிப்பு 6.2 எனில்  $Y$  ன் மதிப்பு காண்க.

$X$  : 1 2 3 4 5 6 7 8 9

$Y$  : 9 8 10 12 11 13 14 16 15

From the following data calculate two regression equations. Find the value of  $Y$  when  $X = 6.2$ .

$X$  : 1 2 3 4 5 6 7 8 9

$Y$  : 9 8 10 12 11 13 14 16 15

5. மூன்று நீதிபதிகள் 10 மாணவர்களின் I.Q. தேர்வினை பின்வரும் வரிசையில் வரிசைப்படுத்தினர்.

முதல் நீதிபதி : 1 5 4 8 9 6 10 7 3 2

இரண்டாம் நீதிபதி : 4 8 7 6 5 9 10 3 2 1

மூன்றாம் நீதிபதி : 6 7 8 1 5 10 9 2 3 4

வரிசை ஒட்டுறவுக் கெழுவினை பயன்படுத்தி எந்த இரு நீதிபதிகள் I.Q. தேர்வினை வரிசைப்படுத்துவதில் ஒரே மாதிரியான விருப்பம் உடையவர் என்பதை நிர்ணயிக்க.

Ten competitors in a I.Q. test are ranked by three judges in the following order :

1<sup>st</sup> Judge : 1 5 4 8 9 6 10 7 3 2

2<sup>nd</sup> Judge : 4 8 7 6 5 9 10 3 2 1

3<sup>rd</sup> Judge : 6 7 8 1 5 10 9 2 3 4

Use rank correlation coefficient to determine which pair of judges has the nearest approach to common tastes in I.Q. test.

SECTION B

(MATHEMATICS)

6. கணம் என்றால் என்ன? கணங்களின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

What is Set? Describe the various types of set.

7. விகித சமம் என்றால் என்ன? விகித சமத்தின் பல்வேறு வகைகளை விவாதிக்க.

What is proportion? Discuss the various types of proportion.

8. ரூ. 5,000 எத்தனை ஆண்டுகளில் ஆண்டுக்கு 10% கூட்டு வட்டியினால் இரண்டு மடங்காகும் எனக் கண்டுபிடி.

Find the number of years in which a sum of Rs. 5,000 will double itself at a compound interest 10% p.a.

9. இராம் ரூ. 5,000 மதிப்புள்ள சரக்குகளை ஹரிக்கு 6 மாத காலத்திற்கு கடன் விற்பனையில் வழங்கியுள்ளார். அவர் 6% ஆண்டு வட்டி கொண்ட மாற்றுச் சீட்டு ஒன்றை ஹரி மீது

எழுதினார். இராம் மாற்றுச்சீட்டை உடனடியாக வங்கியிலிருந்து வாங்கி வட்டி விகிதத்திற்கு கழிவு செய்து, மீதித் தொகையை வங்கியிலிருந்து பெற்றுக்கொண்டார்.

- (அ) உண்மைக் கழிவு,  
 (ஆ) வங்கியர் கழிவு,  
 (இ) வங்கியிலிருந்து பெற்ற தொகை,  
 (ஈ) வங்கியின் வருமானம் ஆகியவற்றை காண்க.

Ram sold goods worth Rs. 5,000 to Hari for 6 months credit and drew a bill on Hari at 6% interest per annum. Ram immediately discounted the bill with the banker at the same rate of interest and got the balance from the bank. Find

- (a) True Discount,  
 (b) Banker's Discount.  
 (c) Amount received from the bank and  
 (d) Banker's gain.

10. மதிப்பு காண்க :

(அ)  $\log 1728$

(ஆ)  $\log 54$

(இ)  $\log 0.0135$  ( $\log 2 = 0.3010$  மற்றும்

$\log 3 = 0.47712$  என்பது கொடுக்கப்பட்டுள்ளது).

Find the value of

(a)  $\log 1728$

(b)  $\log 54$

(c)  $\log 0.0135$  ; (Given  $\log 2 = 0.3010$  and  $\log 3 = 0.47712$ ).