[Mathematics] Statistics
Practice Sheet - 1

1. The mode of the following series 3, 4, 2, 1, 7, 6, 7,6, 8, 6, 5 is: / निम्नलिखित श्रृंखला 3, 4, 2, 1, 7, 6, 7,6, 8, 6, 5 का बहुलक है:

(a) 5 (b) 6
(c) 7 (d) 8

2. A set of numbers consists of three 4's, five 5's, six 6's, eight 8's and seven 10's. The mode of this set of numbers is: / संख्याओं के एक समूह में तीन 4, पाँच 5, छह 6, आठ 8 और सात 10 हैं। संख्याओं के इस समूह का बहुलक है:

(a) 6 (b) 7
(c) 8 (d) 10

3. Consider the following data which represents the runs scored by two batsmen in their last ten matches. / निम्नलिखित आंकड़ों पर विचार करें जो दो बल्लेबाजों द्वारा पिछले दस मैचों में बनाए गए रनों को दर्शाता है।

Batsman A: 30, 91, 0, 64, 42, 80, 30, 5, 117, 71.
Batsman B: 53, 46, 48, 50, 53, 53, 58, 60, 57, 52.

Which of the following is / are true about the data? / डेटा के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से सही है/हैं?

1. Mean of batsman A runs is 53. / बल्लेबाज A के रन का औसत 53 है।
2. Median of batsman A runs is 42. / बल्लेबाज A के रनों की माध्यिका 42 है।
3. Mean of batsman B runs is 53. / बल्लेबाज B के रन का औसत 53 है।
4. Median of batsman B runs is 53. / बल्लेबाज B के रनों की माध्यिका 53 है।

(a) Only 1 is true. / केवल 1 सत्य है।
(b) 1 and 3 are true. / 1 और 3 सत्य हैं।
(c) 1, 3 and 4 are true. / 1, 3 और 4 सत्य हैं।
(d) All are true. / सभी सत्य हैं।

4. The mean of 13 observations is 14. If the mean of the first 7 observations is 12 and that of the last 7 observations is 16, what is the value of 7th observation? / 13 प्रेक्षणों का माध्य 14 है। यदि पहले 7 प्रेक्षणों का माध्य 12 है और अंतिम 7 प्रेक्षणों का माध्य 16 है, तो 7वें प्रेक्षण का मान क्या है?

(a) 12 (b) 13
(c) 14 (d) 15

5. When tested, the lives (in hours) of 5 bulbs wee noted as follows. / जब परीक्षण किया गया, तो हमने 5 बल्बों का जीवनकाल (घंटों में) इस प्रकार नोट किया।
1357, 1090, 1666, 1494, 1623
The mean derivations (In hours) from their mean is: / माध्य विचलन (घंटों में) उनके माध्य से है:

(a) 178 (b) 179
(c) 220 (d) 356

6. Consider the following data. / निम्नलिखित आँकड़ों पर विचार कीजिए।
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
If 1 is added to each number, then variance of the numbers so obtained is: / यदि प्रत्येक संख्या में 1 जोड़ा जाए, तो प्राप्त संख्याओं का प्रसरण है:

(a) 6.5 (b) 2.87
(c) 3.87 (d) 8.25

7. Coefficient of variation of two distributions are 50 and 60 and their arithmetic means are 30 and 25 respectively. Then, difference of their standard deviation is: / दो बंटनों का विचरण गुणांक 50 और 60 है और उनके अंकगणितीय माध्य क्रमशः 30 और 25 हैं। फिर, उनके मानक विचलन का अंतर है:

(a) 0 (b) 1
(c) 1.5 (d) 2.5

8. The population of food grains in Maharashtra is given for the 12 years from 1992 to 2003. Which one of the following representations is most suitable to depict the data? / महाराष्ट्र में खाद्यान्न की जनसंख्या 1992 से 2003 तक के 12 वर्षों के लिए दी गई है। निम्नलिखित में से कौन सा प्रतिनिधित्व आंकड़ों को दर्शाने के लिए सबसे उपयुक्त है?

(a) A simple bar diagram. / एक साधारण दंड आरेख
(b) A pie diagram. / एक पाई आरेख
(c) A component bar diagram with the components arranged in chronological order. /

कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित घटकों के साथ एक घटक दंड आरेख

(d) A broken line graph. / एक टूटी हुई रेखा ग्राफ

9. Mean of 100 items is 49. It was discovered that three items which should have been 60, 70, 80 were wrongly read as 40, 20, 50 respectively. The correct mean is: / 100 वस्तुओं का माध्य 49 है। यह पता चला कि तीन वस्तुओं को जिन्हें 60, 70, 80 होना चाहिए था, गलत तरीके से क्रमशः 40, 20, 50 पढ़ा गया। सही माध्य है:

(a) 48 (b) $82\frac{1}{2}$

(c) 50 (d) 80

10. The observations 29, 32, 48, 50, $x, x+2$, 72, 78, 84, 95 are arranged in ascending order. What is the value of x if the median of the data is 63 ? / प्रेक्षणों 29, 32, 48, 50, $x, x+2$, 72, 78, 84, 95 को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। यदि डेटा का माध्यिका 63 है तो x का मान क्या है?

(a) 61 (b) 62

(c) 62.5 (d) 63

11. Given (i) 85 observations which are not sorted and (ii) 150 observations which are sorted and arranged in an increasing order. The median values of (i) and (ii) respectively can be found as: / दिए गए हैं (i) 85 अवलोकन जो क्रमबद्ध नहीं हैं और (ii) 150 अवलोकन जो क्रमबद्ध हैं और बढ़ते क्रम में व्यवस्थित हैं। क्रमशः (i) और (ii) के औसत मूल्य इस प्रकार पाए जा सकते हैं:

(a) (i) 43^{rd} observation (ii) AM of 75^{th} and 76^{th} observation / (i) 43वां प्रेक्षण (ii) 75वें और 76वें प्रेक्षण का पूर्वाह्न

(b) (i) 43^{rd} observation (ii) 76^{th} observation / (i) 43वाँ प्रेक्षण (ii) 76वाँ प्रेक्षण

(c) (i) can not be found (ii) cannot be found / (i) ज्ञात नहीं किया जा सकता (ii) ज्ञात नहीं किया जा सकता

(d) None of these / इनमें से कोई नहीं

12. The average weight of 35 students in a class is 40 kg. If the weight of the teacher be included, then average rises by $\frac{1}{2}$ kg, the weight of the teacher is: / एक कक्षा में 35 विद्यार्थियों का औसत भार 40 किग्रा है। यदि शिक्षक का वजन शामिल किया जाए, तो औसत में 1/2 किग्रा की वृद्धि होती है, शिक्षक का वजन है:

(a) 40.5 kg (b) 50 kg

(c) 41 kg (d) 58 kg

13. What is the arithmetic mean of the series ${}^nC_0\,, {}^nC_1\,, \ldots.. {}^nC_n$? / अनुक्रम ${}^nC_0\,, {}^nC_1\,, \ldots.. {}^nC_n$ का अंकगणितीय माध्य क्या है?

(a) $\frac{2^n}{n}$ (b) $\frac{2^n}{(n+1)}$

(c) $\frac{2^{(n+1)}}{n}$ (d) $\frac{2^{(n+1)}}{(n+1)}$

14. If from the point of intersection of two ogives, a perpendicular is drawn on the x-axis, what does the x-coordinate give? / यदि दो तोरणों के प्रतिच्छेदन बिंदु से x-अक्ष पर एक लम्ब खींचा जाता है, तो x-निर्देशांक क्या देता है?

(a) Arithmetic mean अंकगणितीय माध्य

(b) Mode बहुलक

(c) Median औसत

(d) Geometric mean ज्यामितीय माध्य

15. A firm employing 30 workers and paying on an average Rs 500 is combined with another firm employing 20 workers paying on an average Rs 600. What is the average pay of the workers of the combined firm? / 30 श्रमिकों को रोजगार देने वाली और 500 रुपये का भुगतान करने वाली एक फर्म को 20 श्रमिकों को रोजगार देने वाली एक अन्य फर्म के साथ जोड़ा जाता है, जो औसतन 600 रुपये का भुगतान करती है। संयुक्त फर्म के श्रमिकों का औसत वेतन क्या है?

(a) Rs 540 (b) Rs 550

(c) Rs 560 (d) Rs 580

16. Which one of the following statement is not correct? / निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

(a) Median divides distributions into two equal subgroups. / औसत वितरण को दो समान उपसमूहों में विभाजित करता है।

(b) The third quartile is the same as the 75^{th} percentile. / तीसरी चतुर्थक 75 वें प्रतिशतक के समान है।

(c) The 5^{th} decile is the same as the 50^{th} percentile. / 5वाँ दशमक 50वें शतमक के समान है।

(d) The 50^{th} decile is the same as the 5^{th} percentile. / 50वाँ दशमक 5वाँ प्रतिशतक के समान है।

17. In a batch of 15 students, if the marks of 10 students who passed ae 70, 50, 95, 40, 60, 70, 80, 90, 75, 80 then the median marks of all the 15 students is: / 15 छात्रों के एक बैच में, यदि 10 छात्रों के अंक ae 70, 50, 95, 40, 60, 70, 80, 90, 75, 80 हैं, तो सभी 15 छात्रों के औसत अंक हैं:

(a) 40 (b) 50

(c) 60 (d) 70

18. Find the mean and variance for the following data 6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12. / निम्नलिखित आंकड़ों 6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12 का माध्य और प्रसरण ज्ञात कीजिए।

(a) Mean = 9, variance = 9.25 / माध्य = 9, प्रसरण = 9.25

(b) Mean = 3, variance = 7.5 / माध्य = 3, प्रसरण = 7.5

(c) Mean = 7, variance = 12 / माध्य = 7, प्रसरण = 12

(d) Mean = 9, variance = 12.5 / माध्य = 9, प्रसरण = 12.5

19. Consider the following data. / निम्नलिखित आँकड़ों पर विचार कीजिए।

Size **आकार**	20	21	22	23	24
Frequency **आवृत्ति**	6	4	5	1	4

1. Mean of the data is 22.65. / आंकड़ों का माध्य 22.65 है।

2. Mean deviation of the data is 1.25. / आंकड़ों का माध्य विचलन 1.25 है।

3. Mean of the data is 21.65. / आंकड़ों का माध्य 21.65 है।

4. Mean deviation of the data is 2.25. / आंकड़ों का माध्य विचलन 2.25 है।

(a) 1 and 2 are true. / 1 और 2 सत्य हैं।

(b) 2 and 3 are true. / 2 और 3 सच हैं।

(c) 1 and 4 are true. / 1 और 4 सच हैं।

(d) 3 and 4 are true. / 3 और 4 सच हैं।

20. The standard deviation of the wages of 85 employees is Rs 15.40. After one year each of them is given an increment of Rs 25. The standard deviation of new wages (in Rs) is: / 85 कर्मचारियों के वेतन का मानक विचलन 15.40 रुपये है। एक वर्ष के बाद उनमें से प्रत्येक को 25 रुपये की वृद्धि दी जाती है। नए वेतन का मानक विचलन (रुपये में) है:

(a) 15.40 (b) 40.40

(c) 20.40 (d) 10.40

21. If the slopes of the line of regression of Y and X and of X and Y are 30° and 60° respectively, then $r(X,Y)$ is: / यदि Y और X और X और Y के प्रतिगमन की रेखा के ढलान क्रमशः 30° और 60° हैं, तो $r(X,Y)$ है:

(a) -1 (b) 1

(c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (d) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

22. If X is changed to $a + hU$ and Y to $b + kV$, then which one of the following is the correct relation between the regression coefficients b_{XY} and b_{UV} ? / यदि X को $a + hU$ और Y को $b + kV$ में बदल दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा प्रतिगमन गुणांक b_{XY} और b_{UV} के बीच सही संबंध है?

(a) $h\, b_{XY} = k\, b_{UV}$ (b) $k\, b_{XY} = h\, b_{UV}$

(c) $b_{XY} = b_{UV}$ (d) $k^2\, b_{XY} = h^2\, b_{UV}$

23. If in a frequency with 12 classes, the width of each class is 2.5 and the lowest class boundary is 6.1, then what is the upper-class boundary of the highest class? / यदि 12 वर्गों वाली बारंबारता में प्रत्येक वर्ग की चौड़ाई 2.5 और निम्नतम वर्ग की सीमा 6.1 है, तो उच्चतम वर्ग की उच्च वर्ग की सीमा क्या है?

(a) 30.1 (b) 27.6

(c) 30.6 (d) 36.1

24. The frequency curve for the distribution of income in a region is positively skewed as shown in the figure below. Then, for this distribution: / एक क्षेत्र में आय के वितरण के लिए बारंबारता वक्र धनात्मक रूप से तिरछा है जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है। फिर, इस वितरण के लिए:

(a) Mean < Mode < Median / माध्य < बहुलक < माध्यिका

(b) Mode < Median < Mean / बहुलक < माध्यिका < माध्य

(c) Mode < Mean < Median / बहुलक < माध्य < माध्यिका

(d) Median < Mean < Mode / माध्यिका < माध्य < बहुलक

25. The first of two samples has 100 items with mean 15 and Standard Deviation 3. If the whole group has 250 items with mean 15.6 and $SD = \sqrt{13.44}$ the Standard Deviation of the second group is: / पहले दो नमूनों में औसत 15 और मानक विचलन 3 के साथ 100 आइटम हैं। यदि पूरे समूह में 15.6 माध्य के साथ 250 नमूने हैं और $SD = \sqrt{13.44}$ दूसरे समूह का मानक विचलन है:

(a) 5 (b) 4

(c) 6 (d) 3.52

26. The mean of 5 observations is 4.4 and their variance is 8.24. If three of the observations are 1, 2 and 6, then difference of the other two observation is: / 5 प्रेक्षणों का माध्य 4.4 है और उनका प्रसरण 8.24 है। यदि तीन प्रेक्षण 1, 2 और 6 हैं, तो अन्य दो प्रेक्षणों का अंतर है:

(a) 5 (b) 4

(c) 6 (d) 9

27. The variance of the data 2, 4, 6, 8, 10 is: / आंकड़ों 2, 4, 6, 8, 10 का प्रसरण है:

(a) 8

(b) 7

(c) 6

(d) None of these इनमें से कोई नहीं

28. For two data sets, each of size 5, the variances are given to be 4 and 5 and the corresponding means are given to be 2 and 4 respectively. The variance of the combined data set is: / दो आंकड़ों समुच्चय के लिए, प्रत्येक का आकार 5 है, प्रसरण 4 और 5 दिए गए हैं और संबंधित साधन क्रमशः 2 और 4 दिए गए हैं। संयुक्त आंकड़ों समुच्चय का विचरण है:

(a) $\frac{11}{2}$ (b) 6

(c) $\frac{13}{2}$ (d) $\frac{5}{2}$

29. The marks scored by two students A and B in six subjects are given below. / छह विषयों में दो छात्रों A और B द्वारा प्राप्त किए गए अंक नीचे दिए गए हैं।

A	71	56	55	75	54	49
B	55	74	83	54	38	52

Which one of the following statements is most appropriate? / निम्नलिखित में से कौन सा कथन सबसे उपयुक्त है?

(a) The average scores of A and B are same but A is consistent. / A और B के औसत स्कोर समान हैं लेकिन A संगत है।

(b) The average scores of A and B are not same but A is consistent. / A और B के औसत स्कोर समान नहीं हैं लेकिन A संगत है।

(c) The average scores of A and B are same but B is consistent. / A और B के औसत स्कोर समान हैं लेकिन B संगत है।

(d) The average scores of A and B are not same but B is consistent. / A और B के औसत स्कोर समान नहीं हैं लेकिन B संगत है।

30. In a study on the relationship between investment (X) and profit (Y), the following two regression equations were obtained based on the data on X and Y. / निवेश (X) और लाभ (Y) के बीच संबंध पर एक अध्ययन में, X और Y के आंकड़ों के आधार पर निम्नलिखित दो प्रतिगमन समीकरण प्राप्त किए गए थे।

$$3X + Y - 12 = 0$$
$$X + 2Y - 14 = 0$$

What is the mean of $\bar{X}$? / $\bar{X}$ का क्या माध्य है?

(a) 6 (b) 5

(c) 4 (d) 2

Direction (For next 3 Qs): The table below gives an incomplete frequency distribution with two missing frequencies f_1 and f_2.

निर्देश (अगले 3 प्रश्नों के लिए): नीचे दी गई तालिका में दो विलुप आवृत्तियों f_1 और f_1 के साथ अपूर्ण आवृत्ति वितरण दिया गया है।

Value of x / x का मान	Frequency / आवृत्ति
0	f_1
1	f_2
2	4
3	4
4	3

The total frequency is 18 and the arithmetic mean of x is 2. / कुल आवृत्ति 18 है और x का अंकगणितीय माध्य 2 है।

31. What is the value of f_2 ? / f_2 का मान क्या है?

(a) 4 (b) 3

(c) 2 (d) 1

32. What is the standard deviation? / मानक विचलन क्या है?

(a) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{5}}{3}$

(c) $\frac{4}{3}$ (d) $\frac{16}{9}$

33. What is the coefficient of variance? / विचरण का गुणांक क्या है?

(a) $\frac{200}{3}$ (b) $\frac{50\sqrt{5}}{9}$

(c) $\frac{600}{\sqrt{5}}$ (d) 150

34. Coefficient of variation of two distribution are 60 and 70, and their standard deviations are 21 and 6 respectively. What are their arithmetic means? / दो बंटन का गुणांक 60 और 70 है, और उनके मानक विचलन क्रमशः 21 और 6 हैं। उनके अंकगणितीय साधन क्या हैं?

(a) 35, 22.85 (b) 22.85, 35.28

(c) 36, 22.85 (d) 35.28, 23.85

35. The quartile deviation of the following items 12, 7, 15, 10, 16, 17, 25 is: / निम्नलिखित मदों 12, 7, 15, 10, 16, 17, 25 का चतुर्थक विचलन है:

(a) 4.5 (b) 13.5

(c) 9 (d) 3.5

36. Which of the following, in case of a discrete data, is not equal to the median? / निम्नलिखित में से कौन सा असतत डेटा के मामले में माध्यिका के बराबर नहीं है?

(a) 50^{th} percentile / 50वाँ प्रतिशतक

(b) 5^{th} decile / पाँचवाँ दशमक

(c) 2^{nd} quartile / दूसरा चतुर्थक

(d) Lower quartile / निचला चतुर्थक

37. If 25% of the item are less than 20 and 25% are more 40, the quartile deviation is: / यदि 25% मद 20 से कम है और 25% अधिक 40 है, तो चतुर्थक विचलन है:

(a) 20 (b) 30

(c) 40
(d) 10

38. The two lines of regression are $8x - 10y = 66$ and $40x - 18y = 214$ and variance of x series is 9. What is the standard deviation of y series? / प्रतिगमन की दो पंक्तियाँ $8x - 10y = 66$ और $40x - 18y = 214$ हैं और x श्रृंखला का प्रसरण 9 है। y श्रृंखला का मानक विचलन क्या है?

(a) 3
(b) 4
(c) 6
(d) 8

39. Consider the following statements with regard to correlation coefficient r between random variables x and y. / यादृच्छिक चर x और y के बीच सहसंबंध गुणांक r के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. $r = +1$ or -1 means there is a linear relationship between the variables. / $r = +1$ या $r = -1$ का माध्य है कि चरों के बीच एक रैखिक संबंध है।

2. $-1 \leq r \leq 1$ and r^2 is a measure of the linear relationship between the variables. / $-1 \leq r \leq 1$ और r^2 चरों के बीच रैखिक संबंध का माप है।

Which of the statements given above is / are correct? / ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) Only 1 / केवल 1
(b) Only 2 / केवल 2
(c) Both 1 and 2 / 1 और 2 दोनों
(d) Neither 1 nor 2 / न तो 1 और न ही 2

40. Let X and Y be two related variables. The two regression lines are given by $x - y + 1 = 0$ and $2x - y + 4 = 0$. The two regression lines pass through the point: / माना कि X और Y दो संबंधित चर हैं। दो प्रतीपगमन रेखाएँ x-y 1=0 और 2x-y 4=0 द्वारा दी गई हैं। दो प्रतिगमन रेखाएँ बिंदु _____ से होकर गुजरती हैं।

(a) (-4, -3)
(b) (-6, -5)
(c) (3, -2)
(d) (-3, -2)

41. What is the mean deviation from the mean of the numbers 10, 9, 21, 16, 24 ? / संख्या 10, 9, 21, 16, 24 के माध्य से औसत विचलन क्या है?

(a) 5.2
(b) 5.0
(c) 4.5
(d) 4.0

42. If the total number of observations is 20, $\sum x_i = 1000$ and $\sum x_i^2 = 84000$, then what is the variance of the distribution? / यदि प्रेक्षणों की कुल संख्या 20 है, $\sum x_i = 1000$ और $\sum x_i^2 = 84000$, तो बंटन का प्रसरण क्या है?

(a) 1500
(b) 1600
(c) 1700
(d) 1800

43. The mean of the series $x_1, x_2, \ldots\ldots, x_n$ is $\bar{X}$. If x_2 is replaced by λ, then what is the new mean? / अनुक्रम $x_1, x_2, \ldots\ldots, x_n$ का माध्य $\bar{X}$ है। अगर x_2 को λ से बदल दिया जाए, तो नया माध्य क्या है?

(a) $\bar{X} - x_2 + \lambda$
(b) $\frac{\bar{X} - x_2 - \lambda}{n}$
(c) $\frac{\bar{X} - x_2 + \lambda}{n}$
(d) $\frac{n\bar{X} - x_2 + \lambda}{n}$

44. For the data 3, 5, 1, 6, 5, 9, 5, 2, 8, 6 the mean, the median and mode are x, y and z respectively. Which one of the following is correct? / आंकड़ों 3, 5, 1, 6, 5, 9, 5, 2, 8, 6 के लिए माध्य, माध्यिका और बहुलक क्रमशः x, y और z हैं। निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है?

(a) $x = y \neq z$
(b) $x \neq y = z$
(c) $x \neq y \neq z$
(d) $x = y = z$

45. Consider the following statements in respect of a histogram. / हिस्टोग्राम के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. The total area of the rectangles in a histogram is equal to the total area bounded by the corresponding frequency polygon and the x-axis. / एक आयतचित्र में आयतों का कुल क्षेत्रफल संगत आवृत्ति बहुभुज और x-अक्ष से घिरे कुल क्षेत्रफल के बराबर होता है।

2. When class intervals are unequal in a frequency distribution, the area of the rectangle is proportional to the frequency. / जब बारंबारता वितरण में वर्ग अंतराल असमान होते हैं, तो आयत का क्षेत्रफल बारंबारता के समानुपाती होता है।

Which of the statements given above is / are correct? / ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) Only 1 / केवल 1
(b) Only 2 / केवल 2
(c) Both 1 and 2 / 1 और 2 दोनों
(d) Neither 1 nor 2 / न तो 1 और न ही 2

46. The variance of 20 observations is 5. If each observation is multiplied by 3, then what is the new variance of the resulting observations? / 20 प्रेक्षणों का प्रसरण 5 है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण को 3 से गुणा किया जाए, तो परिणामी प्रेक्षणों का नया प्रसरण क्या होगा?

(a) 5
(b) 10
(c) 15
(d) 45

47. The mean of a group of 100 observations was found to be 20. Later it was found that four observations were incorrect, which were recorded as 21, 21, 18 and 20. What is the mean if the incorrect observations are omitted? / 100 प्रेक्षणों के

एक समूह का माध्य 20 पाया गया। बाद में यह पाया गया कि चार प्रेक्षण गलत थे, जिन्हें 21, 21, 18 और 20 के रूप में दर्ज किया गया था। यदि गलत प्रेक्षणों को छोड़ दिया जाए तो क्या माध्य है?

(a) 18 (b) 20

(c) 21 (d) 22

48. If two regression lines between height (x) and weight (y) are $4y - 15x + 410 = 0$ and $30x - 2y - 825 = 0$, then what will be the correlation coefficient between height and weight? / यदि ऊंचाई (x) और वजन (y) के बीच दो प्रतिगमन रेखाएं $4y - 15x + 410 = 0$ और $30x - 2y - 825 = 0$ हैं, तो ऊंचाई और वजन के बीच सहसंबंध गुणांक क्या होगा?

(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$

49. In an examination, 40% of candidates got second class. When the data are represented by a pie chart, what is the angle corresponding to second class? / एक परीक्षा में, 40% उम्मीदवारों ने द्वितीय श्रेणी प्राप्त की। जब आंकड़ों को एक पाई चार्ट द्वारा दर्शाया जाता है, तो द्वितीय श्रेणी के अनुरूप कोण क्या होता है?

(a) 40° (b) 90°

(c) 144° (d) 320°

50. Consider the following statements. / निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

Statement 1: Range is not a good measure of dispersion.

कथन 1: रेंज, प्रसरण की एक अच्छी माप नहीं है।

Statement 2: Range is highly affected by the existence of extreme values.

कथन 2: अधिकतम मानों के अस्तित्व से सीमा अत्यधिक प्रभावित होती है।

Which one of the following is correct in respect of the above statements? / उपरोक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(a) Both Statement 1 and Statement 2 are correct and Statement 2 is the correct explanation of Statement 1. / कथन 1 और कथन 2 दोनों सही हैं और कथन 2 कथन 1 की सही व्याख्या है।

(b) Both Statement 1 and Statement 2 are correct and Statement 2 is the correct explanation of Statement 1. / कथन 1 और कथन 2 दोनों सही हैं और कथन 2 कथन 1 की सही व्याख्या है।

(c) Statement 1 is correct but Statement 2 is not correct. / कथन 1 सही है लेकिन कथन 2 सही नहीं है।

(d) Statement 2 is correct but Statement 1 is not correct. / कथन 2 सही है लेकिन कथन 1 सही नहीं है।

ANSWER KEY

1	B	**11**	D	**21**	C	**31**	A	**41**	A
2	C	**12**	D	**22**	B	**32**	C	**42**	C
3	C	**13**	B	**23**	D	**33**	A	**43**	D
4	C	**14**	C	**24**	D	**34**	A	**44**	D
5	A	**15**	A	**25**	B	**35**	D	**45**	C
6	D	**16**	D	**26**	A	**36**	D	**46**	D
7	A	**17**	C	**27**	A	**37**	D	**47**	B
8	A	**18**	A	**28**	A	**38**	B	**48**	B
9	C	**19**	B	**29**	B	**39**	C	**49**	C
10	B	**20**	A	**30**	D	**40**	D	**50**	A