



हिमाचल प्रदेश केंद्रीय विश्वविद्यालय  
CENTRAL UNIVERSITY OF HIMACHAL PRADESH  
प्रवेश परीक्षा/Entrance Test - 2017

पेपर का नाम Name of the Paper	अर्थशास्त्र Economics	पेपर कोड Paper Code	1217
रोल नं. Roll No.	अभ्यर्थी का नाम Name of Candidate		
केन्द्र का नाम Name of the Centre	अभ्यर्थी के हस्ताक्षर Signature of Candidate		

क्र.सं./Serial No. : 0090

समय: 1½ घंटा

अधिकतम अंक: 60

Time : 1½ Hours

Maximum Marks : 60

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

- अभ्यर्थी (i) इस प्रश्नपत्र पुस्तिका और (ii) अलग से दिया गया ओएमआर उत्तर-पत्रक पर अपना रोल नं. लिखें और निर्धारित स्थानों पर अपने हस्ताक्षर भी करें।
- इस प्रश्नपत्र पुस्तिका में इस कवर पृष्ठ के अलावा कुल 60 प्रश्न हैं। रफ कार्य के लिए प्रश्न पत्र के अन्त में उपलब्ध खाली पृष्ठों का प्रयोग करें।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर (क), (ख), (ग) और (घ) दिए गए हैं। अभ्यर्थी जिस एक उत्तर को सही समझता है, उसका चयन करने के बाद उत्तर-पत्रक में गोला को अंकित करे/रंगे।
- गोला को रंगने के लिए काला/नीला बॉल पेन का प्रयोग करें।
- निम्नलिखित उदाहरण देखें।  
उदाहरण  
1. 20 और 12 का जोड़ होता है  
(क) 32 (ख) 38 (ग) 31 (घ) 34  
उपर्युक्त प्रश्न का उत्तर (क) है, जिसे ओएमआर उत्तर-पत्रक में निम्नलिखित रूप में अंकित करें:  

1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------
- आधा रंगा हुआ, हल्के रूप से अंकित, गोला में सही या गलत के निशान को ऑप्टिकल स्कैनर द्वारा इसे गलत उत्तर के रूप में पढ़ा जाएगा और इसे गलत माना जाएगा।
- परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले प्रश्नपत्र पुस्तिका और ओएमआर उत्तर पुस्तिका अन्वीक्षक को अवश्य सौंप दें। पुस्तिका से कोई भी पृष्ठ फाड़कर अपने पास नहीं रखें।
- ओएमआर उत्तर पत्रक को सीधा रखें। इसे मोड़ें आदि नहीं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। गलत उत्तर के लिए कोई भी अंक काटे नहीं जाएंगे।
- कैलकुलेटर/मोबाइल/कोई भी इलेक्ट्रॉनिक मद/ आपत्तिजनक सामग्री के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

- Candidate is required to write his/her Roll Number in (i) this Question Booklet and (ii) OMR Answer Sheet supplied separately; and also put his/her signature at the places provided for the purpose.
- This Question Booklet consists of this cover page, and a total 60 Items. Use blank pages available at the end of Question Booklet for rough work.
- There are four alternative answers to each item marked as (a), (b), (c) and (d). The candidate will select one of the answers that is considered to be correct by him/her. He/ She will mark the answer considered to be correct by filling the circle.
- Use black/blue point pen to darken the circle.
- See the following illustration.  
Illustration:  
1. The sum of 20 and 12 is  
(a) 32 (b) 38 (c) 31 (d) 34  
The Correct answer of item 1 is (a), which should be marked in OMR Answer Sheet as under:  

1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------
- Half filled, faintly darkened, ticked or crossed circles will be read as wrong answers by the optical scanner and will be marked as incorrect.
- The Booklet and OMR Answer Sheet must be handed over to the Invigilator before the candidate leaves the Examination Hall. No page(s) should be torn out from the booklet.
- Keep OMR Answer Sheet straight. Do not fold it.
- All questions are compulsory, each question carries one mark and there is NO negative marking.
- Use of calculator/mobile/ any electronic item/object material is NOT permitted.

परीक्षा नियंत्रक

Controller of Examinations

कृपया नोट करें कि अर्थ विभेद/दुविधा की स्थिति में अंग्रेजी में छपे प्रश्न को अंतिम माना जाए।

### Section A

1. Formula for measuring growth rate of a country is :
  - (a)  $\frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} \times 100$
  - (b)  $\frac{GDP_{t-1} - GDP_t}{GDP_{t-1}} \times 100$
  - (c)  $\frac{GDP_t - GDP_{t+1}}{GDP_{t+1}} \times 100$
  - (d) None of the above
2. Mahatma Gandhi National Rural Employment Gurantee Act (MGNREGA) was passed in the year?
  - (a) 2003
  - (b) 2004
  - (c) 2005
  - (d) 2006
3. What does TRYSEM stand for :
  - (a) Training Rural Youth for Self Employment
  - (b) Training Rural Youth for Social Employment
  - (c) Training Rural Youth for Security Employment
  - (d) None of the above
4. In which year Planning Commission was replaced by NITI AAYOG?
  - (a) 2012
  - (b) 2013
  - (c) 2014
  - (d) 2016
5. Who is the Chairman of Fourteenth Finance Commission?
  - (a) Mahavir Tayagi
  - (b) Dr. Vijay L. Kelkar
  - (c) Dr. C. Rangrajan
  - (d) Dr. Y.V. Reddy
6. When was RBI established?
  - (a) 1<sup>st</sup> April, 1935
  - (b) 1<sup>st</sup> March, 1934
  - (c) 1<sup>st</sup> May, 1935
  - (d) 1<sup>st</sup> January, 1935
7. Disinvestment is related to :
  - (a) Foreign Investment
  - (b) Taxation Policy
  - (c) Sale of Public Sector Units to private Sector
  - (d) All of the above
8. India earned maximum amount by export of which of the following goods in 2013-14 :
  - (a) Tea
  - (b) Coffee
  - (c) Computer Hardware & Software
  - (d) Engineering goods

### अनुभाग - क

1. एक देश की संवृद्धि दर मापने का सूत्र है :
  - (अ)  $\frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} \times 100$
  - (ब)  $\frac{GDP_{t-1} - GDP_t}{GDP_{t-1}} \times 100$
  - (स)  $\frac{GDP_t - GDP_{t+1}}{GDP_{t+1}} \times 100$
  - (द) उपरोक्त से कोई नहीं
2. महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम किस वर्ष में पास हुआ?
  - (अ) 2003
  - (ब) 2004
  - (स) 2005
  - (द) 2006
3. TRYSEM क्या है?
  - (अ) स्वरोजगार के लिए ग्रामीण युवाओं का प्रशिक्षण कार्यक्रम
  - (ब) सामाजिक रोजगार के लिए ग्रामीण युवाओं का प्रशिक्षण कार्यक्रम
  - (स) सुरक्षा रोजगार के लिए ग्रामीण युवाओं का प्रशिक्षण कार्यक्रम
  - (द) उपरोक्त से कोई नहीं
4. किस वर्ष में योजना आयोग को नीति आयोग से बदला गया?
  - (अ) 2012
  - (ब) 2013
  - (स) 2014
  - (द) 2016
5. 14वें वित्त आयोग के अध्यक्ष कौन हैं?
  - (अ) महावीर त्यागी
  - (ब) डा० विजय एल० केलेर
  - (स) डा० सी० रंगराजन
  - (द) डा० वाई० वी० रेड्डी
6. रिजर्व बैंक की स्थापना कब हुई?
  - (अ) 1 अप्रैल, 1935
  - (ब) 1 मार्च, 1934
  - (स) 1 मई, 1935
  - (द) 1 जनवरी, 1935
7. विनिवेश किस से सम्बन्धित है :
  - (अ) विदेशी निवेश
  - (ब) कर प्रणाली
  - (स) सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों की निजी क्षेत्र को विक्री
  - (द) उपरोक्त सभी
8. निम्न में से कौन सी वस्तु के निर्यात से भारत ने 2013-14 में अधिकतम राशि कमाई:
  - (अ) चाय
  - (ब) कॉफी
  - (स) कम्प्यूटर हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर
  - (द) इंजीनियरिंग का सामान

9. According to New Economic Reforms number of industries reserved for public sector is\_\_\_\_.
- (a) 5  
(b) 17  
(c) 2  
(d) 4
10. How much percentage of population in 2011-12 was below poverty line in Himachal Pradesh on basis of Tendulkar Methodology?
- (a) 8.1  
(b) 8.3  
(c) 11.2  
(d) 14.7
11. How many subsidiary banks of SBI are merged with SBI on 1<sup>st</sup> April, 2017?
- (a) 7  
(b) 5  
(c) 6  
(d) 3
12. World Bank Group is a family of how many organizations?
- (a) 6  
(b) 5  
(c) 3  
(d) 7
13. SAIL stands for
- (a) Special Authority of India Limited  
(b) Steel Authority of India Limited  
(c) Small Authority of India Limited  
(d) None of the above
14. When Amartya Sen was awarded Nobel Prize in Economics in .
- (a) 1999  
(b) 2000  
(c) 1998  
(d) 2001
15. Percentage of population living below poverty line is called
- (a) Head Count Ratio      (b) Poverty Incidence Ratio  
(c) Ginni coefficient      (d) Both (a) and (b)

9. नई आर्थिक नीति के अनुसार सार्वजनिक क्षेत्र के लिए सुरक्षित उद्योगों की संख्या ..... है।
- (अ) 5  
(ब) 17  
(स) 2  
(द) 4
10. तेंदुलकर मापदंडों के आधार पर 2011-12 में हिमाचल प्रदेश में कितने प्रतिशत जनसंख्या निर्धनता रेखा से नीचे रह रही थी?
- (अ) 8.1  
(ब) 8.3  
(स) 11.2  
(द) 14.7
11. 1 अप्रैल, 2017 को स्टेट बैंक के कितने सहायक बैंकों को स्टेट बैंक में मिला दिया गया ?
- (अ) 7  
(ब) 5  
(स) 6  
(द) 3
12. विश्व बैंक समूह कितनी संस्थाओं का परिवार है?
- (अ) 6  
(ब) 5  
(स) 3  
(द) 7
13. सेल (SAIL) का अर्थ है:
- (अ) भारतीय विशेष प्राधिकरण लिमिटेड  
(ब) भारतीय इस्पात प्राधिकरण लिमिटेड  
(स) भारतीय सूक्ष्म प्राधिकरण लिमिटेड  
(द) उपरोक्त कोई नहीं।
14. अमर्त्य सेन को अर्थशास्त्र में नोबेल पुरस्कार कब मिला
- (अ) 1999  
(ब) 2000  
(स) 1998  
(द) 2001
15. निर्धनता-रेखा से नीचे रहने वाली जनसंख्या का प्रतिशत कहलाता है।
- (अ) व्यक्ति गणना अनुपात  
(ब) निर्धनता प्रभाव अनुपात  
(स) गिन्नी गुणांक  
(द) (अ) तथा (ब) दोनों

**Section -B**

**अनुभाग - ख**

16. If  $f(x) = \frac{3x^2-4x+9}{x+5}$ , then what will be the value of  $f(-2)$  is
- (a)  $\frac{13}{3}$   
 (b)  $\frac{5}{7}$   
 (c)  $\frac{29}{3}$   
 (d)  $\frac{29}{7}$
17.  $\frac{x^{21}}{x^{-3}}$  is equal to
- (a)  $x^7$   
 (b)  $x^{18}$   
 (c)  $x^{17}$   
 (d)  $x^{24}$
18.  $(2x - y)(4x - 8y)$  is equal to
- (a)  $8x^2 + 8y^2 - 4xy$   
 (b)  $8x^2 - 8y^2 + 20xy$   
 (c)  $8x^2 + 8y^2 - 20xy$   
 (d)  $8x^2 - 8y^2 - 4xy$
19. If  $(2x - 7) = (35x + 4)$ , then what will be the value of  $x$
- (a)  $\frac{37}{11}$   
 (b)  $\frac{-11}{70}$   
 (c)  $\frac{-1}{3}$   
 (d)  $-3$
20. Given two sets  $A = \{1,2,3,4\}$  and  $B = \{2,4,6,8\}$  then what will be  $A-B$
- (a)  $\{1,2\}$   
 (b)  $\{2,4\}$   
 (c)  $\{6,8\}$   
 (d)  $\{1,3\}$
21.  $\frac{x^9}{x^{1/3}}$  is equal to
- (a)  $x^3$   
 (b)  $x^{-3}$   
 (c)  $x^{26/3}$   
 (d)  $x^{9/3}$
22.  $y = 3x^2 + 1$  is a function of which type?
- (a) Single Variable  
 (b) Two Variable  
 (c) Explicit  
 (d) Implicit

16. यदि  $f(x) = \frac{3x^2-4x+9}{x+5}$ , हो तो  $f(-2)$  का मान क्या होगा
- (अ)  $\frac{13}{3}$   
 (ब)  $\frac{5}{7}$   
 (स)  $\frac{29}{3}$   
 (द)  $\frac{29}{7}$
17.  $\frac{x^{21}}{x^{-3}}$  बराबर है
- (अ)  $x^7$   
 (ब)  $x^{18}$   
 (स)  $x^{17}$   
 (द)  $x^{24}$
18.  $(2x - y)(4x - 8y)$  किस के बराबर है
- (अ)  $8x^2 + 8y^2 - 4xy$   
 (ब)  $8x^2 - 8y^2 + 20xy$   
 (स)  $8x^2 + 8y^2 - 20xy$   
 (द)  $8x^2 - 8y^2 - 4xy$
19. यदि  $(2x - 7) = (35x + 4)$  हो, तो  $x$  का मान क्या होगा?
- (अ)  $\frac{37}{11}$   
 (ब)  $\frac{-11}{70}$   
 (स)  $\frac{-1}{3}$   
 (द)  $-3$
20. दो समुच्चय (Sets)  $A = \{1,2,3,4\}$  तथा  $B = \{2,4,6,8\}$  दिए हैं तो  $A-B$  क्या होगा
- (अ)  $\{1,2\}$   
 (ब)  $\{2,4\}$   
 (स)  $\{6,8\}$   
 (द)  $\{1,3\}$
21.  $\frac{x^9}{x^{1/3}}$  किस के बराबर है
- (अ)  $x^3$   
 (ब)  $x^{-3}$   
 (स)  $x^{26/3}$   
 (द)  $x^{9/3}$
22.  $y = 3x^2 + 1$  किस प्रकार का फलन है?
- (अ) एक चरीय  
 (ब) बहुचरीय  
 (स) स्पष्ट  
 (द) अस्पष्ट

23.  $\log_{10} 0.1 =$

- (a) 1  
(b) 2  
(c) -1  
(d) -2

24.  $\ln\left(\frac{U}{V}\right) =$

- (a)  $\ln u - \ln v$   
(b)  $\ln v - \ln u$   
(c)  $\ln u + \ln v$   
(d)  $\ln uv$

25. Value of which of the following is 2.

- (a)  $\log_{10} 1$   
(b)  $\log_{10} 100$   
(c)  $\log_{10} 0.1$   
(d)  $\log_{10} 1000$

26. Given two matrices  $A = [4 \ 2 \ -1 \ 0]$  and  $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \\ 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ , then

what will be the value of AB

- (a) 20  
(b) 9  
(c) 7  
(d) 10

27. If  $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -14 & 22 \end{bmatrix}$  and  $B = \begin{bmatrix} 11 & -12 \\ 1 & -9 \end{bmatrix}$  then which of the following will be A+B

- (a)  $\begin{bmatrix} 9 & 11 \\ 15 & 31 \end{bmatrix}$   
(b)  $\begin{bmatrix} 9 & 13 \\ 15 & 13 \end{bmatrix}$   
(c)  $\begin{bmatrix} 13 & 11 \\ 13 & 31 \end{bmatrix}$   
(d)  $\begin{bmatrix} 13 & -13 \\ -13 & 13 \end{bmatrix}$

28. If A is 4x1 matrix and B is 1x4 matrix then AB would be

- (a) 4x1 matrix  
(b) 1x1 matrix  
(c) 1x4 matrix  
(d) 4x4 matrix

29. If  $\ln y = -9x$  then y will be equal to

- (a)  $-9x$   
(b)  $x^9$   
(c)  $e^{-9x}$   
(d)  $e^{-9}$

30. If  $f(x) = x^3 + 2x + 1$ , then  $f(0)$  will be equal to

- (a) 2  
(b) 3  
(c) 4  
(d) 1

23. लॉग  $(\log)_{10} 0.1 =$

- (अ) 1  
(ब) 2  
(स) -1  
(द) -2

24. प्राकृतिक लघुगणक  $\ln\left(\frac{U}{V}\right) =$

- (अ)  $\ln u - \ln v$   
(ब)  $\ln v - \ln u$   
(स)  $\ln u + \ln v$   
(द)  $\ln uv$

25. निम्न में से किस का मान 2 है:

- (अ)  $\log_{10} 1$   
(ब)  $\log_{10} 100$   
(स)  $\log_{10} 0.1$   
(द)  $\log_{10} 1000$

26. दो मैट्रिक्स  $A = [4 \ 2 \ -1 \ 0]$  तथा  $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \\ 5 \\ 1 \end{bmatrix}$  दिए गए हैं, तब

AB का मूल्य क्या होगा?

- (अ) 20  
(ब) 9  
(स) 7  
(द) 10

27. यदि  $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -14 & 22 \end{bmatrix}$  तथा  $B = \begin{bmatrix} 11 & -12 \\ 1 & -9 \end{bmatrix}$  हो तो निम्न में से कान सा A+B होगा

- (अ)  $\begin{bmatrix} 9 & 11 \\ 15 & 31 \end{bmatrix}$   
(ब)  $\begin{bmatrix} 9 & 13 \\ 15 & 13 \end{bmatrix}$   
(स)  $\begin{bmatrix} 13 & 11 \\ 13 & 31 \end{bmatrix}$   
(द)  $\begin{bmatrix} 13 & -13 \\ -13 & 13 \end{bmatrix}$

28. यदि A 4x1 मैट्रिक्स है तथा B 1x4 मैट्रिक्स है तो AB होगा

- (अ) 4x1 मैट्रिक्स  
(ब) 1x1 मैट्रिक्स  
(स) 1x4 मैट्रिक्स  
(द) 4x4 मैट्रिक्स

29. यदि  $\ln$  (प्राकृतिक लघुगणक)  $y = -9x$  तब y बराबर होगा:

- (अ)  $-9x$   
(ब)  $x^9$   
(स)  $e^{-9x}$   
(द)  $e^{-9}$

30. यदि  $f(x) = x^3 + 2x + 1$  हो तो  $f(0)$  बराबर होगा

- (अ) 2  
(ब) 3  
(स) 4  
(द) 1

Section -C

31. If  $f(x) = 8x^3 + 6$ , then  $f'(x)$  will be  
 (a)  $24x^2$   
 (b)  $11x$   
 (c)  $24x + 6$   
 (d)  $5x + 6$
32. If  $f(x) = \frac{e^{4x}}{4}$ , then  $f'(x) =$   
 (a)  $\frac{1}{4e^{4x}}$   
 (b)  $4e^{4x}$   
 (c)  $e^{4x}$   
 (d)  $16e^x$
33. If  $f(x) = \frac{1}{x^2}$ , then  $f'(x)$  will be equal to  
 (a)  $\frac{1}{x^3}$   
 (b)  $\frac{-2}{x^3}$   
 (c)  $2x$   
 (d)  $-2x^3$
34. If  $r = (7s - 1)/s$  then  $\lim_{s \rightarrow \alpha} =$   
 (a) 7  
 (b)  $7s$   
 (c) Limit does not exist  
 (d) None of the above
35.  $f(x) = e^{5x}$  then  $f''(x) =$   
 (a)  $25e^{5x}$   
 (b)  $5e^x$   
 (c)  $5e^{5x}$   
 (d)  $e^{5x}$
36.  $f(x) = x^4 - 4x$  has a local maxima at  $x =$  \_\_\_\_\_  
 (a) 1  
 (b) -1  
 (c) both (a) and (b)  
 (d) None of the above
37. What is local minima of  $f(x) = x^3 - 12x + 12$  at  $x =$  \_\_\_\_\_.  
 (a) -2  
 (b) +2  
 (c) 3  
 (d) -4
38.  $f(x) = x^3 - 3x + 1$  is \_\_\_\_\_ at  $x = -1$   
 (a) Maximum  
 (b) Minimum  
 (c) Saddle point  
 (d) None of the above

अनुभाग - ग

31. यदि  $f(x) = 8x^3 + 6$  हो तो इसका प्रथम अवकलज  $f'(x)$  होगा:  
 (अ)  $24x$   
 (ब)  $11x$   
 (स)  $24x + 6$   
 (द)  $5x + 6$
32. यदि  $f(x) = \frac{e^{4x}}{4}$  तो  $f'(x) =$   
 (अ)  $\frac{1}{4e^{4x}}$   
 (ब)  $4e^{4x}$   
 (स)  $e^{4x}$   
 (द)  $16e^x$
33. यदि  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  तब उसका प्रथम अवकलज  $f'(x)$  किस के बराबर होगा  
 (अ)  $\frac{1}{x^3}$   
 (ब)  $\frac{-2}{x^3}$   
 (स)  $2x$   
 (द)  $-2x^3$
34. यदि  $r = (7s - 1)/s$  तब सीमा  $(\lim)_{s \rightarrow \alpha} =$   
 (अ) 7  
 (ब)  $7s$   
 (स) सीमा पाई नहीं जाती  
 (द) उपरोक्त से कोई नहीं
35.  $f(x) = e^{5x}$  तब द्वितीय अवकलज  $f''(x) =$  बराबर होगा  
 (अ)  $25e^{5x}$   
 (ब)  $5e^x$   
 (स)  $5e^{5x}$   
 (द)  $e^{5x}$
36.  $f(x) = x^4 - 4x$  का लोकल अधिकतम  $x =$  \_\_\_\_\_ पर है।  
 (अ) 1  
 (ब) -1  
 (स) दोनों (अ) तथा (ब)  
 (द) उपरोक्त से कोई नहीं
37. फलन  $f(x) = x^3 - 12x + 12$  का  $x =$  \_\_\_\_\_ पर लोकल न्यूनतम क्या है  
 (अ) -2  
 (ब) +2  
 (स) 3  
 (द) -4
38. फलन  $f(x) = x^3 - 3x + 1$ ,  $x = -1$  पर \_\_\_\_\_ होगा।  
 अ) अधिकतम  
 ब) न्यूनतम  
 स) सैडल (Saddle) बिन्दु  
 द) उपरोक्त से कोई नहीं

39.  $\int 4x \, dx =$   
 (a)  $4x^2 + c$   
 (b)  $2x^2 + c$   
 (c)  $8x^2$   
 (d)  $x^2$
40. If  $z = 5x^3 + 2y^2 + x^2y^2$  then  $\frac{\partial z}{\partial x} =$   
 (a)  $15x^2 + 4y$   
 (b)  $5x^2 + 8xy^2$   
 (c)  $15x^2 + 2xy^2$   
 (d)  $10x^2 + 6y + 2x$
41. If  $z = x^2y + y^2$ , then find  $\frac{\partial z}{\partial y} =$   
 (a)  $2xy + 2y$   
 (b)  $x^2 + 2y$   
 (c)  $x^2 + y^2$   
 (d)  $2xy + y^2$
42.  $\int \frac{1}{x} \, dx =$   
 (a)  $e^x + c$   
 (b)  $x + c$   
 (c)  $\ln x + c$   
 (d)  $x^{-1} + c$
43. If  $q = (13x - 1)/x$  then  $\lim_{x \rightarrow \alpha} =$   
 (a)  $13x$   
 (b)  $13$   
 (c) Limit does not exist  
 (d) None of above
44. If  $f(x) = 13x^3 + 4x - 5$ , then  $f'(x)$  will be \_\_\_\_\_  
 (a)  $26x^2 + 4x$   
 (b)  $39x^2 + 4$   
 (c)  $13x^2 + 4$   
 (d)  $13x^2 - 5$
45.  $f(x) = x^4 + 6x$  then  $f''(x)$  will be  
 (a)  $4x^3 + 6$   
 (b)  $8x^3 + 6$   
 (c)  $12x^2$   
 (d)  $12x^2 + 6$
39.  $\int 4x \, dx =$   
 (अ)  $4x^2 + c$   
 (ब)  $2x^2 + c$   
 (स)  $8x^2$   
 (द)  $x^2$
40. यदि  $z = 5x^3 + 2y^2 + x^2y^2$  तब  $z$  का  $y$  के संदर्भ में अवकलज  $\frac{\partial z}{\partial x}$  क्या होगा  
 (अ)  $15x^2 + 4y$   
 (ब)  $5x^2 + 8xy^2$   
 (स)  $15x^2 + 2xy^2$   
 (द)  $10x^2 + 6y + 2x$
41. यदि  $z = x^2y + y^2$  तब  $z$  का  $y$  के संदर्भ में अवकलज  $\frac{\partial z}{\partial y}$  ज्ञात करें?  
 (अ)  $2xy + 2y$   
 (ब)  $x^2 + 2y$   
 (स)  $x^2 + y^2$   
 (द)  $2xy + y^2$
42.  $\int \frac{1}{x} \, dx =$   
 (अ)  $e^x + c$   
 (ब)  $x + c$   
 (स)  $\ln x + c$   
 (द)  $x^{-1} + c$
43. यदि  $q = (13x - 1)/x$  तब सीमा  $(\lim)_{x \rightarrow \alpha} =$   
 (अ)  $13x$   
 (ब)  $13$   
 (स) सीमा पाई नहीं जाती  
 (द) उपरोक्त से कोई नहीं
44. यदि  $f(x) = 13x^3 + 4x - 5$  तब  $f'(x)$  होगा \_\_\_\_\_  
 (अ)  $26x^2 + 4x$   
 (ब)  $39x^2 + 4$   
 (स)  $13x^2 + 4$   
 (द)  $13x^2 - 5$
45. यदि  $f(x) = x^4 + 6x$  तब द्वितीय अवकलज  $f''(x)$  होगा  
 (अ)  $4x^3 + 6$   
 (ब)  $8x^3 + 6$   
 (स)  $12x^2$   
 (द)  $12x^2 + 6$

Section -D

46. Histogram is a graphical presentation of a frequency distribution of a \_\_\_\_\_ series.  
(a) Discrete  
(b) Individual  
(c) Continuous  
(d) None of the above
47. The sum of squared deviations of the items from the arithmetic mean is \_\_\_\_\_.  
(a) Maximum  
(b) Minimum  
(c) Zero  
(d) None of the above
48. A cloth mill paid 20 lakh to its 8 workers, 6 lakh to its 2 engineers and 10 lakh to its 2 managers as wages. What will be the mean salary of its employees?  
(a) 4 lakh  
(b) 3 lakh  
(c) 3.5 lakh  
(d) 2.5 lakh
49. Height of 7 students measured in cms is 140, 142, 144, 145, 147, 149, 151 what will be the median height of students?  
(a) 144  
(b) 147  
(c) 146  
(d) 145
50. A company spends 20 lakh on account of salary paid to its workers. If there are 100 workers in the company. Then what will be average salary of the workers.  
(a) 10000  
(b) 15000  
(c) 20000  
(d) 2000
51. Geometric Mean of 4, 8, 16 is \_\_\_\_\_  
(a) 4  
(b) 8  
(c) 16  
(d) 32
52. Which measure of central tendency can be used to compute average annual percent increase in population?  
(a) Mean  
(b) Median  
(c) Geometric Mean  
(d) Harmonic Mean

अनुभाग - घ

46. आयात चित्र \_\_\_\_\_ श्रेणी के आवृत्ति वितरण का ग्राफिक प्रस्तुतीकरण है।  
(अ) खण्डित  
(ब) व्यक्तिगत  
(स) अखण्डित  
(द) उपरोक्त से कोई नहीं
47. मर्दों के औसत माध्य से लिए विचलनों के वर्गों का योग \_\_\_\_\_ होता है:  
(अ) अधिकतम  
(ब) न्यूनतम  
(स) शून्य  
(द) उपरोक्त से कोई नहीं
48. एक कपड़ा मिल अपने 8 श्रमिकों को 20 लाख, 2 इंजीनियरों को 6 लाख तथा अपने 2 प्रबन्धकों को 10 लाख मजदूरी के रूप में भुगतान करती है। इसके कर्मचारियों की औसत मजदूरी क्या होगी।  
(अ) 4 लाख  
(ब) 3 लाख  
(स) 3.5 लाख  
(द) 2.5 लाख
49. सात विद्यार्थियों की ऊँचाई से 0 मी० में 140, 142, 144, 145, 147, 149, 151 है। विद्यार्थियों की माध्य ऊँचाई क्या होगी?  
(अ) 144  
(ब) 147  
(स) 146  
(द) 145
50. एक कम्पनी अपने कर्मचारियों को वेतन देने के लिए 20 लाख खर्च करती है। यदि कम्पनी में 100 कर्मचारी हैं, तो कर्मचारियों का औसत वेतन क्या होगा?  
(अ) 10000  
(ब) 15000  
(स) 20000  
(द) 2000
51. 4, 8, 16 का गुणोत्तर माध्य ..... है।  
(अ) 4  
(ब) 8  
(स) 16  
(द) 32
52. जनसंख्या की औसत वार्षिक प्रतिशत वृद्धि दर ज्ञात करने के लिए केन्द्रीय प्रवृत्ति के कौन से माप का प्रयोग किया जाता है?  
(अ) माध्य  
(ब) मध्यका  
(स) गुणोत्तर माध्य  
(द) हरात्मक माध्य



53. Dividing a series into four equal parts is called\_\_\_\_\_.

- (a) Decile
- (b) Percentile
- (c) Quartile
- (d) Median

54. Which of the following is the formula of coefficient of variation (C.V)

- (a)  $\frac{\sigma}{M} \times 100$
- (b)  $\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$
- (c)  $\frac{\bar{x}}{\sigma} \times 100$
- (d) None of the above

55. Who has given a quantitative method of calculating Correlation?

- (a) Spearman
- (b) Fisher
- (c) Marshall
- (d) Pearson

56. Formula of Rank Correlation coefficient is :

- (a)  $r_k = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N}$
- (b)  $r_k = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N^2 - N}$
- (c)  $r_k = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N^3 - N}$
- (d)  $r_k = 1 + \frac{6 \sum D^2}{N^3 - N}$

57. Harmonic Mean of 2 and 3 is

- (a) 2.5
- (b) 1.3
- (c) 1.6
- (d) 2.4

58. When A and B are independent event, then P(AB) will be

- (a)  $P(A) + P(B)$
- (b)  $P(A) - P(B)$
- (c)  $P(A) \times P(B)$
- (d) None of the above

59 What is the probability of getting a head in a tossing of a coin?

- (a)  $\frac{1}{2}$
- (b) 2
- (c) 1
- (d) None of the above

60. Standard Deviation of three numbers 2,3 and 4 is \_\_\_\_

- (a)  $\sqrt{\frac{2}{3}}$
- (b)  $\frac{2}{3}$
- (c)  $\frac{3}{2}$
- (d) 1.5

53. एक श्रेणी को चार बराबर भागों में बाँटने को..... कहते हैं।

- (अ) दशमक
- (ब) शतमक
- (स) चतुर्थक
- (द) मध्यका

54. निम्न में से कौन सा सूत्र विचरण गुणांक का है?

- (अ)  $\frac{\sigma}{M} \times 100$
- (ब)  $\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$
- (स)  $\frac{\bar{x}}{\sigma} \times 100$
- (द) उपरोक्त से कोई नहीं

55. सहसंबन्ध ज्ञात करने की गुणात्मक विधि किस ने दी है?

- (अ) स्पीयरमैन
- (ब) फिशर
- (स) मार्शल
- (द) पियरसन

56. सहसंबन्ध की श्रेणी अन्तर गुणांक विधि का सूत्र है:

- (अ)  $r_k = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N}$
- (ब)  $r_k = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N^2 - N}$
- (स)  $r_k = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N^3 - N}$
- (द)  $r_k = 1 + \frac{6 \sum D^2}{N^3 - N}$

57. 2 तथा 3 का हरात्मक माध्य क्या है?

- (अ) 2.5
- (ब) 1.3
- (स) 1.6
- (द) 2.4

58. जब A तथा B स्वतन्त्र घटनाएं हों, तो P(AB) होगा

- (अ)  $P(A) + P(B)$
- (ब)  $P(A) - P(B)$
- (स)  $P(A) \times P(B)$
- (द) उपरोक्त से कोई नहीं

59. एक सिक्के को उछालने पर चित्त के आने की प्रायिकता क्या है?

- (अ)  $\frac{1}{2}$
- (ब) 2
- (स) 1
- (द) उपरोक्त से कोई नहीं

60. तीन अंको 2, 3 तथा 4 का प्रमाप विचलन ..... है।

- (अ)  $\sqrt{\frac{2}{3}}$
- (ब)  $\frac{2}{3}$
- (स)  $\frac{3}{2}$
- (द) 1.5