http://isbigdeal.blogspot.com

# ICET PAPER–2002

## SECTION – A
## Analytical Ability
## వైశ్లేషిక సామర్థ్యత

**Questions : 75** **Marks : 75**

ప్రశ్నలు : 75 మార్కులు : 75

**(i) Data Sufficiency**

దత్తాంశ పర్యాప్తత

**Note :** *In questions numbered **1** to **20**, a question is followed by data in the form of two statements labelled as I and II. You must decide whether the data given in the statements are sufficient to answer the question. Using the data make an appropriate choice from (1) to (4) as per the following guidelines :*

a) Mark choice (1) if the statement **I** alone is sufficient to answer the question;

b) Mark choice (2) if the statement **II** alone is sufficient to answer the question;

c) Mark choice (3) if both the statements **I** and **II** are sufficient to answer the question but neither statement alone is not sufficient;

d) Mark choice (4) if both the statements **I** and **II** together are not sufficient to answer the question and additional data is required.

**సూచన :** 1 నుండి 20 వరకు ఇచ్చిన ప్రతి ప్రశ్నలోను ఒక ప్రశ్న, దాని క్రింద I, II అని గుర్తులు గల రెండు ప్రవచనాలు దత్తాంశంగా ఇవ్వబడ్డాయి. ఇచ్చిన దత్తాంశాన్ని ఉపయోగించి ఇచ్చిన ప్రవచనాలు ప్రశ్నకు సమాధానాన్ని ఇచ్చేందుకు పర్యాప్తాలు అవుతాయా లేదా అని మీరు నిర్ధారించాలి. ఈ నిర్ధారణకు క్రింది మార్గదర్శక సూత్రాలు ఉపయోగించి (1) నుండి **(4)** వరకు సరి అయిన జవాబును ఎంపిక చేయండి.

ఎ) ప్రశ్నకు సమాధానం ఇచ్చేందుకు ప్రవచనం I మాత్రమే పర్యాప్తమయితే మీ జవాబు (1) గా గుర్తించండి.

బి) ప్రశ్నకు సమాధానం ఇచ్చేందుకు ప్రవచనం II మాత్రమే పర్యాప్తమయితే మీ జవాబు (2) గా గుర్తించండి.

సి) ప్రశ్నకు సమాధానం ఇచ్చేందుకు ప్రవచనాలు I, II కలిసి పర్యాప్తమయి అందులో ఏ ఒక్కటి కూడా పర్యాప్తం కాకపోతే మీ జవాబు (3) గా గుర్తించండి.

డి) ప్రశ్నకు సమాధానం ఇచ్చేందుకు ప్రవచనాలు I, II కలిసి కూడా పర్యాప్తం కాక అదనపు దత్తాంశం అవసరమయితే మీ జవాబు (4) గా గుర్తించండి.

**1. What is the ratio between the areas of a circle and a rectangle ?**

I) The circle circumscribes the rectangle.

II) The radius of the circle is 4 cm.

ఒక వృత్తం, ఒక దీర్ఘ చతురస్రం వైశాల్యాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత ?

I) ఆ వృత్తం దీర్ఘ చతురస్రాన్ని పరివృత్తం చేస్తోంది.

II) ఆ వృత్త వ్యాసార్థం 4 సెం.మీ.

**2. What is the value $x^3 + y^3$ ?**

**$x^3 + y^3$ విలువ ఎంత ?**

I) $x + y = 1$ II) $x^2 + y^2 = 25$

**3. Is $n > 1$ a composite number ?**

I) n is not divisible by 2

II) n is not divisible by any prime p with $p \leq \sqrt{n}$

**$n > 1$ ఒక సంయుక్త సంఖ్యా ?**

I) n అనేది 2 చే భాగింపబడదు

II) n అనేది $p \leq \sqrt{n}$ అయ్యేట్లుండే ఏ ప్రధాన సంఖ్య p చే భాగింపబడదు

**4. Can you find the ordered pair (a, b) ?**

I) 2 is the root of $x - \sqrt{2^a} = 0$

II) 1 is a root of $x^a - b = 0$

క్రమయుగ్మం **(a, b)** కనుగొనగలవా ?

I) $x - \sqrt{2^a} = 0$ కి 2 మూలం

II) $x^a - b = 0$ కి 1 ఒక మూలం

**5. Is $x^n - 1$ a factor of $f(x^n)$ ?**

**$f(x^n)$ కి $x^n - 1$ ఒక కారణాంకమా ?**

I) $f(0) = 0$ II) $f(1) = 0$

**6. What is the present age of A ?**

I) A has a son B of age 7 years

II) After 7 years their age ratio will be 1 : 3

http://isbigdeal.blogspot.com

A ప్రస్తుత వయస్సు ఎంత ?

I) A కి 7 సంవత్సరాల కుమారుడు B ఉన్నాడు

II) 7 సంవత్సరాల తర్వాత వారి వయస్సుల నిష్పత్తి 1 : 3

**7. Is the product 'ab' an irrational number?**

I) a is an irrational number
II) b is an irrational number

లబ్ధం 'ab' ఒక అకరణీయ సంఖ్యా ?

I) a ఒక అకరణీయ సంఖ్య

II) b ఒక అకరణీయ సంఖ్య

**8. What is the average marks of 7 students?**

I) The average marks of 6 of them is 54.
II) The marks of one of the six students is 58.

7 మంది విద్యార్థుల సగటు మార్కు ఎంత ?

I) వారిలో 6 మంది విద్యార్థుల సగటు మార్కు 54

II) ఈ ఆరుగురిలో ఒకరి మార్కు 58

**9. What is $A \cup B$ ?**

$A \cup B$ ఏది ?

I) $A = \{1, 2\}$  II) $A - B = \{3, 4\}$

**10. What is the value of $\cos^2\theta + \cos^4\theta$ = ?**

$\cos^2\theta + \cos^4\theta$ విలువ ఎంత ?

I) $\cos^2\theta + \sin^2\theta = 1$
II) $\sin\theta + \sin^2\theta = 1$

**11. Is the value of x unique ?**

x విలువ ఏకైకమా ?

I) $x < 0$  II) $x^2 = 16$

**12. In $\Delta$ABC, D and E are points on AB and BC respectively and AC = 7 cm. What is the length of DE ?**

I) D is the mid-point of AB
II) E is the mid-point of BC

$\Delta$ ABC లో D, E లు వరుసగా AB, BC లపై బిందువులు, AC = 7 సెం.మీ., DE పొడవెంత ?

I) AB కి D మధ్య బిందువు

II) BC కి E మధ్య బిందువు

**13. Is x > y ?**

x > y అవుతుందా ?

I) $5^x = 25^y$  II) $y = -2$

**14. Is A a scalar matrix ?**

I) A is the unit matrix
II) A is a non-singular matrix

A ఒక అదిశ మాత్రికా ?

I) A యూనిట్ మాత్రిక

II) A ఒక అవిలక్షణ మాత్రిక

**15. What is the cost of 1 chair and 1 table ?**

I) The cost of 2 chairs and 1 table is Rs. 1,100.

II) The cost of 1 chair and 2 tables is Rs. 1,300.

1 కుర్చీ, 1 టేబులు ఖరీదెంత ?

I) 2 కుర్చీలు, 1 టేబులు ఖరీదు రూ. 1,100

II) 1 కుర్చీ, 2 టేబుళ్ళు ఖరీదు రూ. 1,300

**16. What is the compound interest ?**

I) The principle amount is Rs. 12,000
II) The rate of interest per annum is 8%

చక్రవడ్డీ ఎంత ?

I) అసలు రూ. 12,000

II) వడ్డీ రేటు సంవత్సరానికి 8%

**17. A and B are two trains of the same length. Which of the two is moving faster?**

I) A crosses a telegraph pole in 10 seconds
II) B crosses a telegraph pole in 12 seconds

A, B లు ఒకే పొడవు గల రెండు రైళ్ళు. ఈ రెండింటిలో ఏది వేగంగా వెళ్తోంది ?

I) A ఒక టెలిగ్రాఫ్ స్తంభాన్ని 10 సెకనుల్లో దాటుతుంది.

II) B ఒక టెలిగ్రాఫ్ స్తంభాన్ని 12 సెకనుల్లో దాటుతుంది.

**18. What is the value of y ?**

y విలువ ఎంత ?

I) $6^x - 3^y = 0$  II) $x = 1$

**19. What is the area of the triangle ?**

I) It is a right angled triangle.
II) It is an equilateral triangle with each side of 4 cm long.

త్రిభుజ వైశాల్యమెంత ?

I) అది ఒక లంబకోణ త్రిభుజం

II) అది భుజం 4 సెం.మీ. గల సమబాహు త్రిభుజం

**20. What is the X-intercept of the straight line?**

I) It passes through (5, 0) and (0, 4)
II) It passes through (0, 6)

సరళరేఖ X-రేఖాఖండపు పొడవెంత ?

I) అది (5, 0), (0, 4) ల ద్వారా పోతుంది

II) అది (0, 6) ద్వారా పోతుంది

**(ii) Problem Solving :**

సమస్యా సాధన

***Note :*** In questions numbered **21** to **35** a sequence of numbers or letters that follow a definite pattern are given. Each question has a blank space. This has to be filled by the correct answer from the four given options to complete the sequence without breaking the pattern.

సూచన : 21 నుండి 35 వరకు నంబరు గల ప్రతి ప్రశ్నలోనూ ఇచ్చిన సంఖ్యలు గాని అక్షరాలు గాని ఒక క్రమబద్ధమయిన నియమాన్ని పాటిస్తున్నాయి. ప్రతి ప్రశ్నలోనూ ఒక ఖాళీ వుంది. ఆ ఖాళీని ఇచ్చిన

http://isbigdeal.blogspot.com

నాల్గు ఐచ్ఛికాల నుండి సరి అయిన జవాబును ఎన్నుకొని అనుక్రమ నియమానికి భంగం కల్గకుండా పూరించాలి.

**21.** **6, 18, 54, ....., 486, 1458**
1) 108 2) 162 3) 169 4) 381

**22.** **BD, CE, DF, ........, FH, GI**
1) EA 2) EB 3) ED 4) EG

**23.** **6, 14, 24, 36, ......**
1) 40 2) 44 3) 48 4) 50

**24.** **........., 2342, 3453, 4564, 5675**
1) 1231 2) 1232 3) 1233 4) 1234

**25.** **136, 100, 75, ....., 50, 46, 45**
1) 53 2) 55 3) 59 4) 60

**26.** $\frac{1}{5}, \frac{8}{9}, \frac{27}{13}, \ldots, \frac{125}{21}, \frac{216}{25}$
1) $\frac{35}{16}$ 2) $\frac{64}{17}$ 3) $\frac{75}{18}$ 4) $\frac{81}{19}$

**27.** **82 : 122 : : ........... : 226**
1) 145 2) 170 3) 185 4) 210

**28.** **ANXYBO, CPXYDQ, ERXYFS, ..........,**
1) GTXYHU 2) DQXYPS
3) ABXYCD 4) CEXYFG

**29.** **ZYX, WVU, ........, QPO, NML, KJI**
1) RST 2) SRT 3) TSR 4) TRS

**30.** **125 : 64 : : 343 : ..........**
1) 125 2) 216 3) 96 4) 64

**31.** **LMN : PQR : : ........ : WXY**
1) TSU 2) UTS 3) STU 4) TOS

**32.** **AF : GL : : .......... : UZ**
1) TO 2) OT 3) MT 4) TM

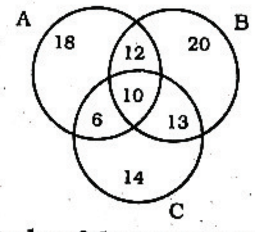
**33.** **CET, DFU, EGV, ........, GIX**
1) FHH 2) FWH 3) FHW 4) FWW

**34.** **55 : 19 : : 29 : .......**
1) 5 2) 4 3) 3 4) 1

**35.** **DFIK, GILN, JLOQ, ...........**
1) MPRO 2) MORP 3) MRPO 4) MORT

**Note :** *Answer the questions **36** to **40** based on the information given in the following venn diagram.*

సూచన : క్రింద ఇచ్చిన వెన్ చిత్రం ఆధారంగా 36 నుండి 40 వరకు గల ప్రశ్నలకు జవాబులిమ్ము.




**36.** **The number of elements in A but not in C**
**A లో ఉంటూ C లో లేని మూలకాల సంఖ్య**
1) 18 2) 30 3) 36 4) 46

**37.** **The number of elements in $(A \cap B) - C$**
**$(A \cap B) - C$ లోని మూలకాల సంఖ్య**
1) 6 2) 10 3) 12 4) 13

**38.** **The set having 10 elements is**
10 మూలకాలు గల సమితి
1) $(A \cap B) \cup C$ 2) $(A \cup B) \cap C$
3) $A \cup B \cup C$ 4) $A \cap B \cap C$

**39.** **The number of elements in the set A**
సమితి A లోని మూలకాల సంఖ్య
1) 36 2) 46 3) 54 4) 56

**40.** **The number of elements in $A \cup B \cup C$**
**$A \cup B \cup C$ లోని మూలకాల సంఖ్య**
1) 46 2) 55 3) 43 4) 93

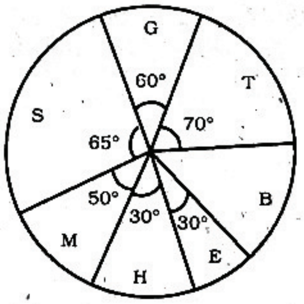
**Note :** *In questions numbered **41** to **50** pick the odd thing out.*

సూచన : 41 నుండి 50 వరకు గల ప్రశ్నలలో సరిపోలనిది గుర్తించండి.

**41.** (1) 0.4 (2) 0.04 (3) 0.404 (4) 0.0004
**42.** (1) 101 (2) 170 (3) 196 (4) 226
**43.** (1) 101 (2) 2002 (3) 3003 (4) 400004
**44.** (1) 6622 (2) 8844 (3) 9933 (4) 3311
**45.** (1) 129 (2) 127 (3) 125 (4) 123
**46.** (1) CBA (2) DCB (3) EDC (4) FEP
**47.** (1) ACE (2) FHJ (3) SUV (4) RTV
**48.** (1) OA (2) IU (3) EB (4) AI
**49.** (1) XYZ (2) PQR (3) LMN (4) TSR
**50.** (1) YW (2) VS (3) RO (4) NK

**Note :** *The following Pie Chart gives the marks obtained by a student in subjects E, H, B, T, G, S and M. The total marks of the student is 360. Using the information answer the questions from 51 to 55.*

సూచన : ఒక విద్యార్థికి E, H, B, T, G, S, M అనే సబ్జెక్టులలో వచ్చిన మార్కులను క్రింద ఇచ్చిన "పై చార్టు"లో ఇచ్చారు. ఆ విద్యార్థి మొత్తం మార్కులు 360. ఈ చార్టు ఉపయోగించి 51 నుండి 55 వరకు గల ప్రశ్నలకు జవాబులిమ్ము.




**51.** **The total marks obtained in B, G, M and S is**
**B, G, M, S లలో కలిపి వచ్చిన మార్కులు**
1) 210 2) 230 3) 240 4) 260

**52.** **How many marks the student got in subject B ?**
**సబ్జెక్టు B లో విద్యార్థికి వచ్చిన మార్కులెన్ని ?**
1) 55 2) 45 3) 48 4) 50

http://isbigdeal.blogspot.com

53. **The marks in G is equal to the sum of the marks in the subjects ..... and ........**

G లో వచ్చిన మార్కులు, సబ్జెక్టులు ...., ..... లలో మార్కుల మొత్తానికి సమానం

1) M, E 2) H, E 3) B, E 4) M, H

54. **What is the average mark of the student in the subjects M, E and B ?**

విద్యార్థికి M, E, B సబ్జెక్టులలోని మార్కుల సగటు ఎంత?

1) 45 2) 50 3) 55 4) 56

55. **In which subject the student got maximum marks ?**

ఏ సబ్జెక్టులో విద్యార్థికి అత్యధిక మార్కులు వచ్చాయి?

1) G 2) S 3) T 4) M

***Note :*** *Questions numbered **56** to **65** are to be answered using the coding and decoding of the letters in English alphabet as given below : For coding the $r^{th}$ letter is shifted to $(27-2r)^{th}$ letter for r = 1, 2, 3, ....., 13; the $14^{th}$ letter is shifted to the $26^{th}$ letter and for r = 15, 16, .... , 26 the $r^{th}$ letter is shifted to $(2r-28)^{th}$ letter. For decoding the inverse process is followed.*

**సూచన :** 56 నుండి 65 వరకు గల ప్రశ్నల సమాధానాలు ఇవ్వటానికి ఇంగ్లీషు అక్షరమాలలోని అక్షరాలకు క్రింద ఇచ్చిన కోడింగ్, డీ కోడింగ్ పద్ధతిని ఉపయోగించాలి. కోడింగ్‌కు rవ అక్షరాన్ని r = 1, 2, 3, ....., 13, అయినప్పుడు (27 – 2r)వ అక్షరానికీ; r = 14 అయినప్పుడు 26వ అక్షరానికీ, r = 15, 16,...., 26 అయినప్పుడు (2r – 28)వ అక్షరానికీ మార్చాలి. డీకోడింగ్‌కి దీని విలోమ ప్రక్రియను ఉపయోగించాలి.

56. **Which word is coded as "QTIA" ?**

ఏ పదం "QTIA" గా కోడ్ అవుతుంది ?

1) MIEX 2) EXIM 3) MIXE 4) EMIX

57. **What is coded as "EIZCQV" ?**

"EIZCQV" గా కోడ్ అయినదేది ?

1) KITKAT 2) KITPLY
3) KINLEY 4) KINDLE

58. **Which letter is coded as "V" ?**

"V" గా కోడ్ అయిన అక్షరమేది ?

1) P 2) Q 3) X 4) Y

59. **In the coding what the code letter for "S"?**

ఈ కోడింగ్‌లో "S" కి కోడ్ అక్షరమేది ?

1) I 2) J 3) L 4) N

60. **Which letter is shifted to itself in the coding?**

కోడింగ్‌లో దానికి అదే కోడ్ అయిన అక్షరమేది ?

1) N 2) M 3) I 4) X

61. **"OYZLY" is the code for**

"OYZLY" అనేది ...... కి కోడ్

1) FANTA 2) LIMCA
3) FUNTO 4) FOREX

62. **Which word is decoded as "AYMZNA" ?**

"AYMZNA" గా కోడ్ అయిన పదమేది ?

1) MAGNUM 2) MAGNET
3) MAGICS 4) MAJORS

63. **In the coding how many letters are shifted to themselves ?**

కోడింగ్‌లో ఎన్ని అక్షరాలు వాటికి అవే కోడ్ చేయబడినాయి?

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

64. **What is the code for "POTO" ?**

"POTO" కి కోడ్ ఏది ?

1) BDLD 2) DDLD 3) BDDL 4) DBLB

65. **What is the code for "TENDER" ?**

"TENDER" కి కోడ్ పదం ఏది ?

1) LZQHZS 2) LQZSQH
3) LQZSSH 4) LQZHHS

66. **How many numbers from 1 to 100 are there each of which is not only divisible by 4 but also has 4 as a digit ?**

1 నుండి 100 వరకు గల సంఖ్యలలో 4 చే నిశ్శేషంగా భాగింపబడటమేకాక 4 ని ఒక అంకెగా గల సంఖ్యలెన్ని?

1) 21 2) 20 3) 10 4) 7

67. **How many days were there from 26 January, 1988 to 15 May, 1988 (both days inclusive) ?**

26 జనవరి, 1988 నుండి 15 మే, 1988 వరకు ఎన్ని రోజులున్నాయి (ఈ రెండు రోజులు కలిపి)?

1) 110 2) 111 3) 112 4) 113

68. **If 2 * 3 = 11, 3 * 4 = 85 and 2 * 4 = 20 then 5 * 3 = .......**

**2 * 3 = 11, 3 * 4 = 85, 2 * 4 = 20 అయితే 5 * 3 = .......**

1) 128 2) 15 3) 28 4) 86

69. **If $a * b = a^2 + ab + 3$ then 3 * (4 * 5) = .....**

**$a * b = a^2 + ab + 3$ అయితే 3 * (4 * 5) = .....**

1) 12 2) 19 3) 129 4) 60

70. **In the array 185729843627518943659 how many instances are there where an even number is followed by two odd numbers ?**

**అమరిక 185729843627518943659 లో ఎన్ని సందర్భాల్లో రెండు బేసి సంఖ్యల తర్వాత ఒక సరిసంఖ్య వచ్చింది?**

1) 0 2) 1 3) 2 4) 3