

NMMS Andhra Pradesh

Question Paper 2023 (MAT & SAT)



Roll No. :

NMMS(T)

TELUGU

SI No. :

222785



NMMS - FEBRUARY, 2023

**MENTAL ABILITY AND
SCHOLASTIC APTITUDE TEST**

Time : Part - I : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Time : Part - II : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Instructions to the Candidates

Read the following instructions carefully before you answer the questions. Answers are to be SHADED on a SEPARATE OMR Answer Sheet given, with a Blue or Black Ball Point Pen Only. Read the Instructions printed on the OMR Sheet carefully before answering the questions.

1. Please write your Centre Code No. and Roll No. very clearly (only one digit in one block) on the OMR Sheet as given in your admission card. Please see that no block is left unfilled and even Zeros appearing in the Centre Code No. are correctly transferred to the appropriate blocks on the OMR Sheet as shown in the example given in the OMR Sheet. For all subsequent purposes, your Centre Code No. and Roll No. shall remain the same as given on the Admission Card.
2. The Test is in TWO Parts. Part-I consists of 90 questions and Part-II also consists of 90 questions.
3. All questions in Part-I and Part-II carry one mark each.
4. Since all questions are compulsory, do not try to read through the whole question paper before beginning to answer it.
5. Begin with the first question and keep trying one question after another till you finish both the Parts.

V23-2

Contd...

NMMS(T)

A

6. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. If time permits, you can come back to the questions which you have left out in the first instance and try them again.
7. Since the time allotted to the two parts of this question paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any question.
8. A blank page is provided for rough work at the end of each part.
9. Remember, you have to shade answers on a separate OMR sheet provided.
10. Answer to each question is to be indicated by SHADING the circle having the number of the correct alternative in the OMR Sheet from among the ones given for the corresponding question in the booklet.
11. Now turn to the next page and start answering the questions.
12. After the examination, you should hand over the OMR Sheet to the Invigilator of the room.
13. The candidate need not return this Question Paper Booklet and can take it after the completion of the examination. No candidate should leave the examination hall before the end of the examination.

This Booklet consists of 28 Pages for 180 Questions + 02 Pages of Rough Work + 02 Title Pages i.e. Total 32 Pages

Part - I : MENTAL ABILITY TEST

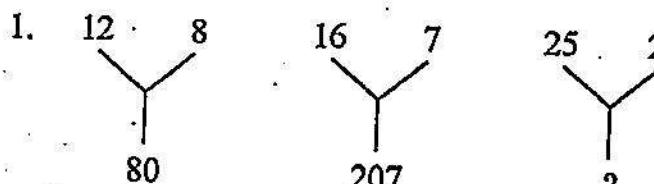
Time : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Note : SHADE the correct alternatives in the OMR Answer Sheet provided, from amongst the ones given against the corresponding questions in the Question Paper Booklet. For shading the circles, use a Blue or Black Ball Point Pen.

సూచనలు: ప్రశ్నలు (1 నుండి 10 వరకు):

క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలు ఒక ధర్మమును అనుసరించి ప్రాయబడినవి. ఇందులో లోపించిన సంఖ్య “?” గుర్తుతో సూచించబడినది. 4 ప్రత్యామ్నాయముల నుండి ఒక సరియైన సమాధానమును గుర్తింపుచు.

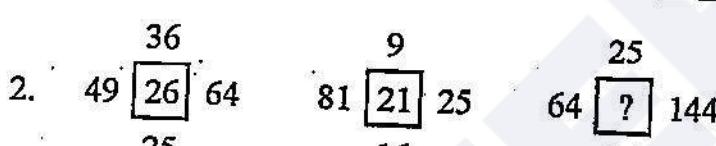


(1) 184

(2) 210

(3) 241

(4) 425

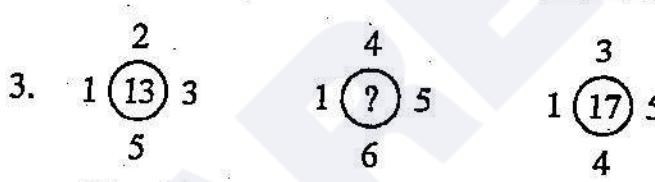


(1) 19

(2) 23

(3) 25

(4) 31

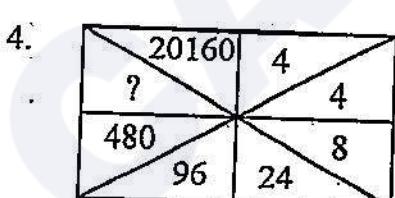


(1) 21

(2) 25

(3) 27

(4) 29



(1) 860

(2) 1140

(3) 2880

(4) 3240

NMMS(T)

A

5.

13	54	?
7	45	32
27	144	68

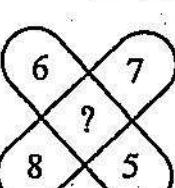
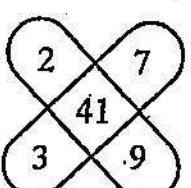
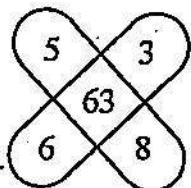
(1) 42

(2) 36

(3) 6

(4) 4

6.



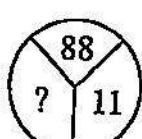
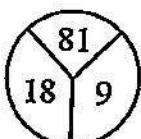
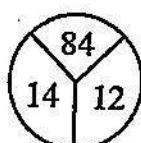
(1) 26

(2) 82

(3) 83

(4) 86

7.



(1) 10

(2) 12

(3) 14

(4) 16

8.

8	17	23
12	5	29
10	13	?

(1) 9

(2) 23

(3) 33

(4) 43

9.

27 54

42 84

?

42

(1) 12

(2) 21

(3) 24

(4) 35

10.



(1) 148

(2) 208

(3) 213

(4) 233

సూచనలు: ప్రశ్నలు (11 మండి 20 వరకు):

ఈ క్రింది ప్రశ్నలు అంకగణిత సూత్రములపై ఆధారపడి ఉన్నవి ప్రతి ప్రశ్న క్రింద వాలుగు (4) ప్రత్యామ్నాయ సమాధానములలో సరైనదానిని ఎన్నుకోవాలి.

11. $84 \div 6 \times 4 + 44 - 25 = ?$

(1) 65 (2) 75 (3) 85 (4) 95

12. $12 - ? = 11.6544$

(1) 0.03456 (2) 0.003456 (3) 0.3456 (4) 3.456

13. $\sqrt{(26)^2 - (24)^2} = ?$

(1) 10 (2) 20 (3) 30 (4) 40

14. $0.03 + 3 + 30.003 + 300.3 = ?$

(1) 3.33333 (2) 33.3333 (3) 333.333 (4) 3333.33

15. $72 \times ? = 5184$

(1) 48 (2) 52 (3) 68 (4) 72

16. ? లో 23% = 12167

(1) 52900 (2) 25900 (3) 59200 (4) 59900

17. $6^x + 1080 = 1296$ అయిన $x = ?$

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

18. $1210121 \div 11 = ?$

(1) 11011 (2) 110011 (3) 1111 (4) 1100011

19. $8x^3 = 4096$ అయిన $x = ?$

(1) 2 (2) 4 (3) 8 (4) 3

20. $25 \times 216 \times 2401 = 5^a \times 6^b \times 7^c$ అయిన $a + b + c = ?$

(1) 9 (2) 8 (3) 7 (4) 6

33. $121 - 4 = 22 + 22$

(1) , +, =, \times (2) =, \times , +(3) \times , =, \times (4) =, +, \times

34. $1521 \times 13 = 9 + 13$

(1) \div , =, +(2) =, +, \times (3) \div , \times , =(4) \div , =, \times

35. $16 + 384 \times 6 = 1024$

(1) \times , \div , =(2) \times , =, +(3) \times , +, =(4) \times , -, =

36. $392 + 28 = 7 \times 7$

(1) =, \times , \times (2) \div , =, +(3) =, \div , \times (4) =, \times , +

37. $722 = 19 + 2 \times 19$

(1) +, =, \times (2) -, =, \times (3) =, \times , \times (4) \div , =, +

38. $729 + 9 = 27 \div 3$

(1) -, =, \times (2) \times , =, \times (3) =, \times , +(4) \div , =, \times

39. $450 \div 30 = 5 - 3$

(1) \div , =, \times (2) =, \div , \times (3) =, +, \times (4) -, =, \times

40. $144 \div 6 \times 14 = 336$

(1) -, \times , =(2) \div , \times , =(3) \times , +, =(4) \div , =, \times

సూపసలు; ప్రశ్నలు (41 నుండి 50 వరకు):

ఈ క్రింది ప్రశ్నలలో :: గుర్తుకు ముందున్న పదాలు ఒక నియమమును/సంబంధమును కలిగి ఉన్నాయి. అదే నియమమును విధించిన సంబంధమును :: గుర్తుకు మరోవైపు గల పదాలు కలిగి ఉన్నాయి. లోపించిన పదమును 4 ప్రత్యుమ్మాయముల సమాధానముల నుండి స్వర్ణ దానిని గుర్తించండి.

41. పులి : ఇండియా :: ఎలుగుబంటి : ?

(1) అష్టోలియా

(2) అమెరికా

(3) రష్యా

(4) ఇంగ్లాండ్

42. ఆపిల్ : వండు :: బంగాళాదుంప : ?

(1) పువ్వు

(2) విత్తనం

(3) ఆకు

(4) వేరు

43. ఆగ్రా : తాజీమహల్ :: అమృతసర్ : ?

(1) స్వర్ణ దేవాలయం

(2) ఎర్కోట

(3) హవా మహల్

(4) కమల్ మందిర్

44. కుర్చీ : చెక్కు :: అద్దం : ?

(1) ముద్దు

(2) ఆహారము

(3) గుజ్జు

(4) గాజు

45. పంజాబ్ : చండీఘట : : త్రిపుర : ?

(1) అగ్రాలూ (2) కోహిమా (3) రాంచీ (4) వనాజీ

46. అస్సం : బిహార్ : : గుజరాత్ : ?

(1) భాంగ్రా (2) యక్కగానం (3) గర్జా (4) నొటంకి

47. విశ్వము : మిల్లు : : వార్తాపత్రిక : ?

(1) సంపాదకుడు (2) ప్రైన్ (3) రిపోర్టర్ (4) పాతకుడు

48. బాలుడు : పురుషుడు : : బాలిక : ?

(1) తండ్రి (2) తల్లి (3) సోదరి (4) త్రై

49. ఇండియా : థిల్సీ : : బైనా : ?

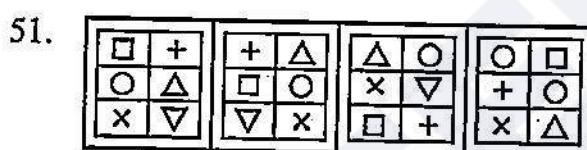
(1) మాస్క్స్ (2) బిజింగ్ (3) కాబూల్ (4) సింగపూర్

50. కశ్మీర్ : చూడటం : : చెవులు : ?

(1) వాసన (2) ప్రాయటం (3) శ్వాస (4) వినదం

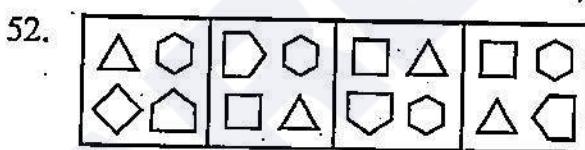
సూచనలు: ప్రశ్నలు (51 నుండి 60 వరకు):

ఈ క్రింది ప్రతి ప్రశ్నలో 4 పటములు ఉన్నవి. అందులో 3 పటములు ఒక సారూప్యత కలిగియున్నవి. ఒకటి మాత్రము భిన్నముగా ఉన్నది. దానిని గుర్తించుము.



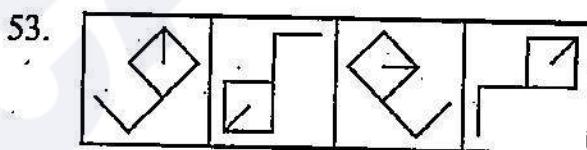
(1) (2) (3) (4)

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



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

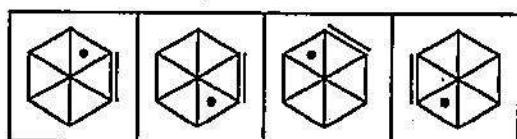
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4



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

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

54.

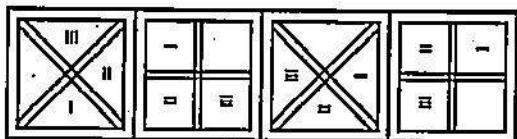


(1) (2) (3) (4)

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

55.

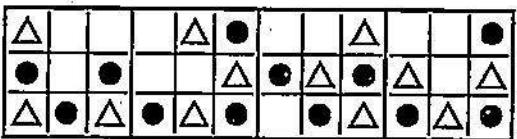


(1) (2) (3) (4)

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

56.

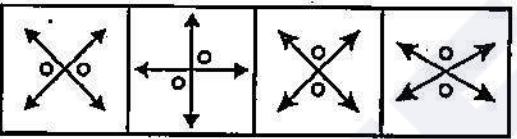


(1) (2) (3) (4)

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

57.

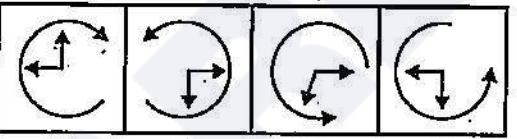


(1) (2) (3) (4)

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

58.

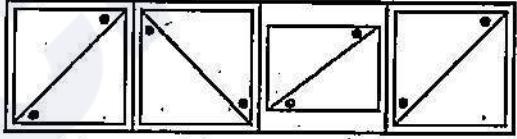


(1) (2) (3) (4)

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

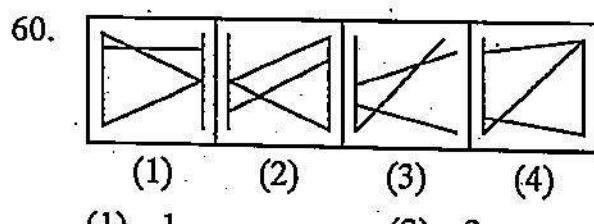
59.



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

(1) 1 (2) 2

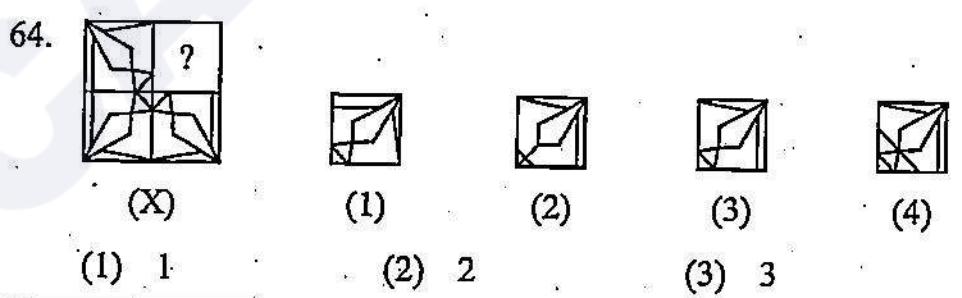
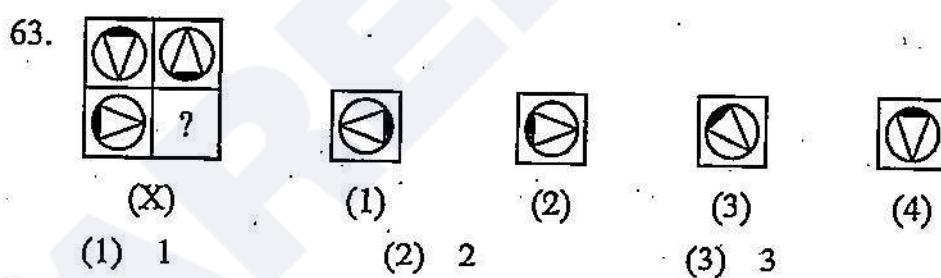
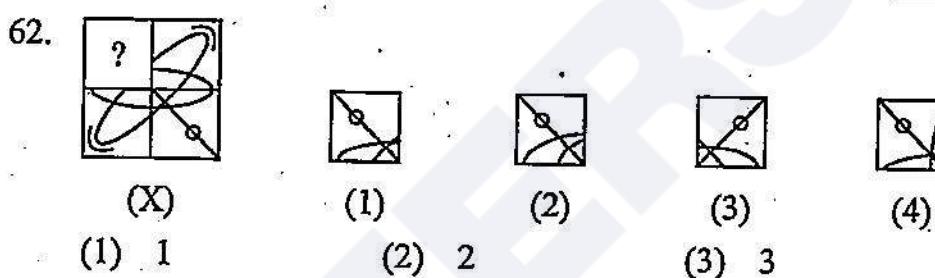
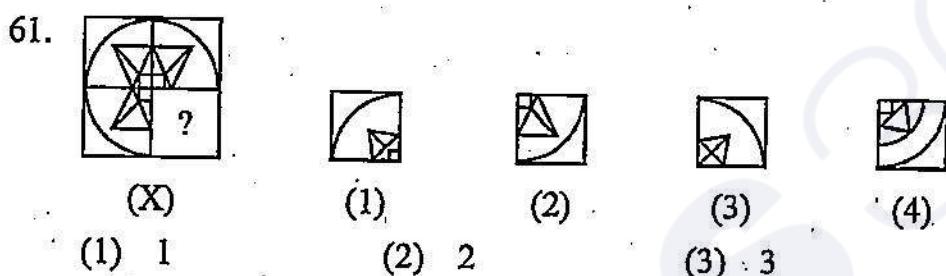
(3) 3 (4) 4

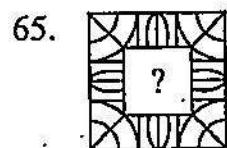


(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

సూచనలు: ప్రత్యులు (61 నుండి 70 వరకు):

క్రింది ప్రత్యులలో పటము (X) లో 3 భాగములు ఇవ్వబడినది. 4వ భాగము “?” గుర్తుతో సూచించబడినది. ప్రత్కున గల 4 పటముల నుండి “?” గుర్తుకు సరియగు పటమును ఎంపిక చేయుము.





(X)
(1) 1



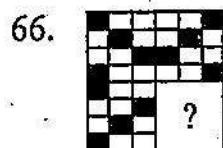
(2)
(2) 2



(3)
(3) 3



(4)
(4) 4



(X)
(1) 1



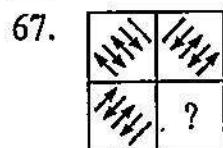
(2)
(2) 2



(3)
(3) 3



(4)
(4) 4



(X)
(1) 1



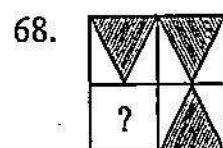
(2)
(2) 2



(3)
(3) 3



(4)
(4) 4



(X)
(1) 1



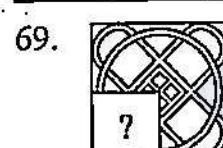
(2)
(2) 2



(3)
(3) 3



(4)
(4) 4



(X)
(1) 1



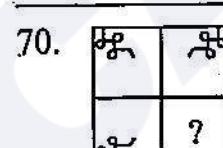
(2)
(2) 2



(3)
(3) 3



(4)
(4) 4



(X)
(1) 1



(2)
(2) 2



(3)
(3) 3

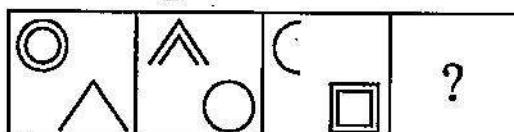


(4)
(4) 4

పూఛనలు: ప్రశ్నలు (71 నుండి 80 వరకు):

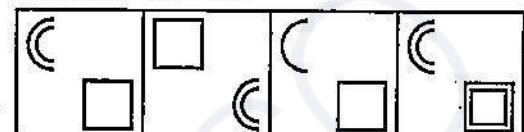
క్రింది ప్రశ్నలు రెండు వరుసలలో పటములు కలిగి ఉన్నాయి. A, B, C మరియు D లు సమస్య పటములు (Problem Figures). 1, 2, 3 మరియు 4వ పటములు సమాధాన పటములు A, B, ల మధ్య ఒక నిర్దిష్ట సంబంధం ఉన్నది. C, D పటముల మధ్య అటువంటి సంబంధాన్ని స్థాపించుటకు (Answer Figures) నుండి తగిన పటమును D స్థాపనములో ఎంపిక చేయండి.

71. Problem Figures :



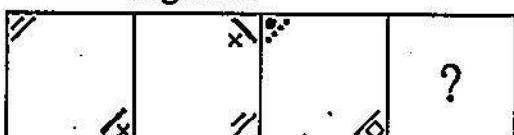
(A) (1) 1 (B) (2) 2 (C) (3) 3 (D) (4) 4

Answer Figures :



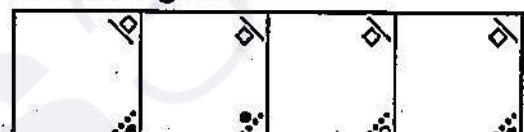
(1) (2) (3) (4) (1) (2) (3) (4)

72. Problem Figures :



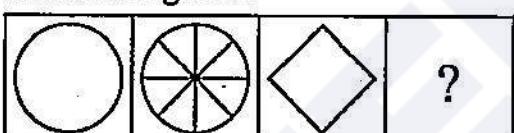
(A) (1) 1 (B) (2) 2 (C) (3) 3 (D) (4) 4

Answer Figures :



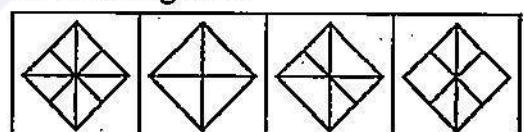
(1) (2) (3) (4) (1) (2) (3) (4)

73. Problem Figures :



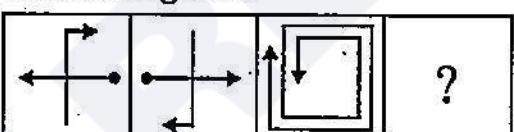
(A) (1) 1 (B) (2) 2 (C) (3) 3 (D) (4) 4

Answer Figures :



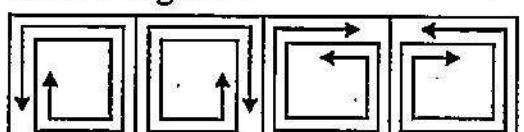
(1) (2) (3) (4) (1) (2) (3) (4)

74. Problem Figures :



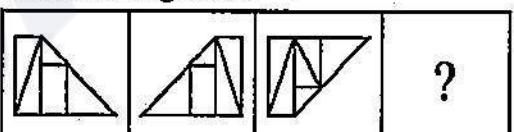
(A) (1) 1 (B) (2) 2 (C) (3) 3 (D) (4) 4

Answer Figures :



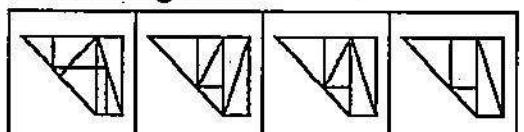
(1) (2) (3) (4) (1) (2) (3) (4)

75. Problem Figures :



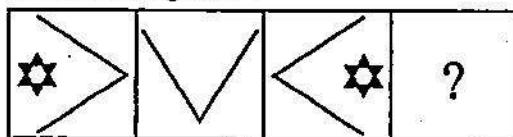
(A) (1) 1 (B) (2) 2 (C) (3) 3 (D) (4) 4

Answer Figures :



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

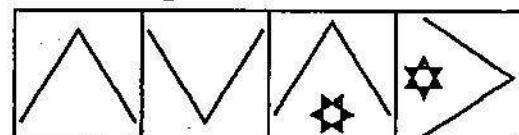
76. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

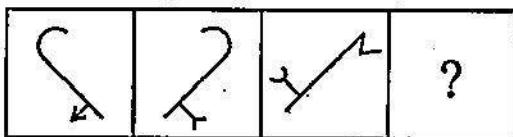
Answer Figures :



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

(4) 4

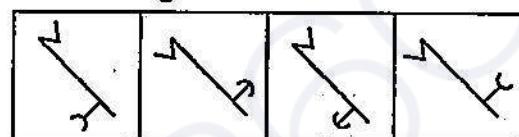
77. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

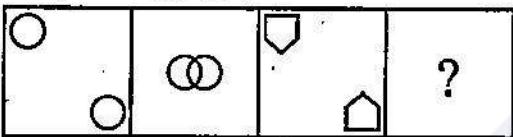
Answer Figures :



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

(4) 4

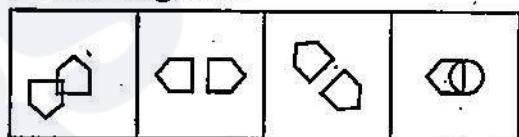
78. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

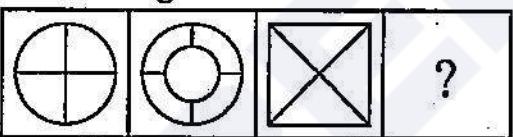
Answer Figures :



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

(4) 4

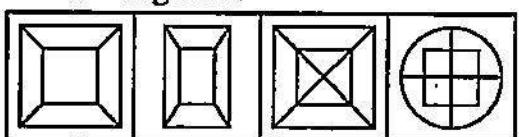
79. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

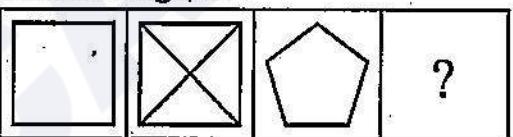
Answer Figures :



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

(4) 4

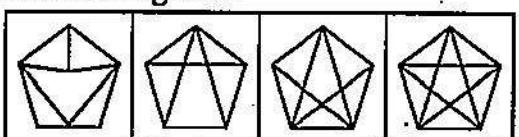
80. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

Answer Figures :



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

(4) 4

సూచనలు: ప్రత్యుత్తలు (81 నుండి 90 వరకు):

5 ప్రత్యుత్తమ్మయముల నుండి వేనిని తీసుకొని అమర్ఖినచో ఒక చదరము ఏర్పడునో, అట్టి వానిని ఎంపిక చేయుము.



(1)

(1) 1, 4, 5



(2)

(2) 2, 4, 5



(3)

(3) 1, 2, 3

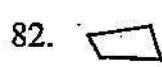


(4)

(4) 2, 3, 4



(5)



(1)

(1) 1, 2, 3



(2)

(2) 3, 4, 5



(3)

(3) 2, 4, 5

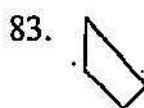


(4)

(4) 2, 3, 4



(5)



(1)

(1) 1, 2, 4



(2)

(2) 2, 3, 5



(3)

(3) 1, 3, 4

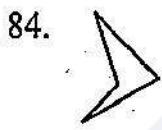


(4)

(4) 2, 4, 5



(5)



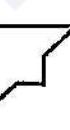
(1)

(1) 1, 3, 4



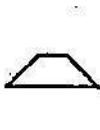
(2)

(2) 3, 4, 5



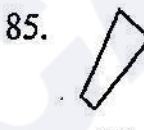
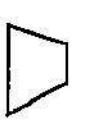
(3)

(3) 2, 3, 4



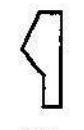
(4)

(4) 1, 3, 5



(1)

(1) 1, 3, 5



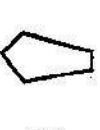
(2)

(2) 1, 2, 3



(3)

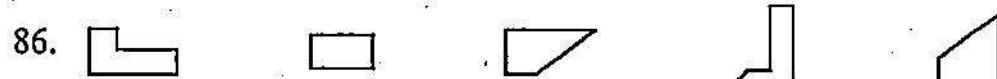
(3) 1, 4, 5



(4)

(4) 2, 3, 4





(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(1) 1, 2, 3

(2) 1, 3, 4

(3) 1, 3, 5

(4) 3, 4, 5



(1)

(2)

(3)

(4)

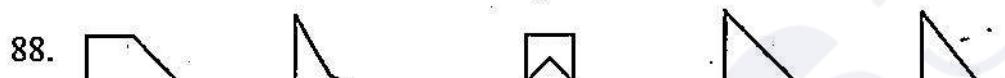
(5)

(1) 1, 4, 5

(2) 2, 3, 4

(3) 1, 3, 4

(4) 2, 3, 5



(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(1) 1, 3, 4

(2) 1, 2, 4

(3) 2, 3, 4

(4) 3, 4, 5



(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(1) 1, 2, 4

(2) 2, 3, 4

(3) 3, 4, 5

(4) 2, 3, 5



(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(1) 1, 2, 3

(2) 1, 3, 4

(3) 1, 3, 5

(4) 1, 4, 5

NMMS(T)

A

SPACE FOR ROUGH WORK

360
CARRIER

16-A

V23-2

Part - II : SCHOLASTIC APTITUDE TEST

Time : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Note :

i) Sl. No., Subject, Question No. and Marks allotted:

Sl. No.	Subject	Question No.	Marks
1.	Physics	91 to 102	12
2.	Chemistry	103 to 113	11
3.	Biology	114 to 125	12
4.	Mathematics	126 to 145	20
5.	History	146 to 155	10
6.	Geography	156 to 165	10
7.	Political Science	166 to 175	10
8.	Economics	176 to 180	05

ii) SHADE the correct alternatives in the OMR Answer Sheet provided, from amongst the ones given against the corresponding questions in the Question Paper Booklet. For shading the circles, use a **Blue or Black Ball Point Pen**.

PHYSICS

91. ISRO యొక్క విష్ణుత రూపం

(1) ఇంటర్వెనల్ స్పెన్ రాకెట్ అర్ధవైషణవ
 (2) ఇండియన్ స్పెన్ రాకెట్ అర్ధవైషణవ
 (3) ఇంటర్వెనల్ స్పెన్ రిసర్ట్ అర్ధవైషణవ
 (4) ఇండియన్ స్పెన్ రిసర్ట్ అర్ధవైషణవ

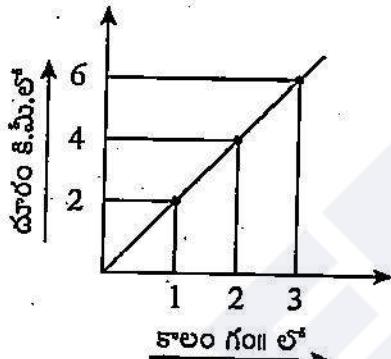
92. వాక్యం 1 : చల్లనిగాలి కన్నా వేదిగాలి తెలిక.
 వాక్యం 2 : పదార్థ యానకం లేకుండా 'ఉష్ణ వికిరణం' సాధ్యంకాదు.

(1) వాక్యం 1 సత్యం వాక్యం 2 అనత్యం
 (2) వాక్యం 1 అనత్యం వాక్యం 2 సత్యం
 (3) వాక్యం 1,2 రెండూ సత్యం
 (4) వాక్యం 1,2 రెండూ అనత్యం

93. $90 \text{ k.m./గంలో} =$

(1) 324 మీ./సె.
 (2) 25 మీ./సె.
 (3) 25 మీ./మినిట్
 (4) 324 క.మీ./మినిట్

94.



ఐ గ్రాఫ్ ఒక వాహనపు కాలం-దూరంను సూచించినట్లు అయితే దాని వేగం

(1) పెరుగును
 (2) తగ్గును
 (3) స్థిరంగా ఉండును
 (4) మొదట తగ్గి తరువాత పెరిగంది

95. క్రింది వానిలో ఏది బ్యాటరీని సూచించును?

(1)

(2)

(3)

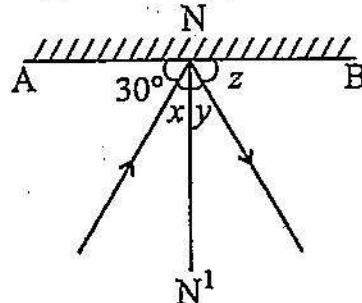
(4)

96. ఈ క్రింది వానిలో ఏది విద్యుత్ వలన కలిగే ఉష్ణ ఫలితంతో వనిచేయని పరికరం?

(1) విద్యుత్ మోటర్
 (2) విద్యుత్ పొల్యూ
 (3) విద్యుత్ రూమ్స్పోటర్
 (4) ఎలక్ట్రిక్ కాఫ్/కెటిల్

97. $225 \text{ g. gravitational force (g=10 m/s}^2 \text{. Answer) = } \underline{\quad}$

(1) 22.5 N (2) 2250 N
(3) 2.25 N (4) 0.225 N

98. AB ఒక సమతల దర్జాన్ని సూచిస్తే NN^1 దానిపై ఉపాలంబరేఖ

అయితే

(1) $x = 30^\circ, y = 30^\circ, z = 30^\circ$ (2) $x = 60^\circ, y = 60^\circ, z = 60^\circ$
(3) $x = 30^\circ, y = 60^\circ, z = 30^\circ$ (4) $x = 60^\circ, y = 60^\circ, z = 30^\circ$

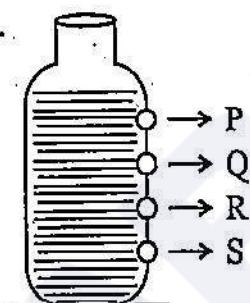
99. _____ అనే శాస్త్రవేత్త విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న వాహకం చుట్టూ అయస్కాంతక్షేత్రం ఏర్పడుతుందని కనుగొన్నారు.

(1) సి.వి రామన్ (2) మ్యాటన్ (3) అయిర్స్టడ్ (4) వోల్ట్

100. 40°C ఫారెన్హిటలో

(1) 104°F (2) 313°F (3) 40°F (4) 0°F

101.



మూత తెరిచిన ఒక సీసాపై గల P, Q, R, S రంధ్రాల గుండా నీరు బయటికి వస్తుంది. అయితే మిగతా మూడింటితో పొలిస్తే ఏ రంధ్రం గుండా నీరు ఎక్కువ బలంగా బయటికి వస్తుంది.

(1) P (2) Q (3) S (4) R

102. TV లేదా కంప్యూటర్ చూస్తున్నప్పుడు పాటించాలిన సాధారణ సూటం (కంటి రక్తం గురించి)

(1) 20-20-20 (2) 10-20-10 (3) 5-20-5 (4) 5-10-5

CHEMISTRY

103. క్రింది సూచికలలో ఆమ్ల/క్షార బలంను సూచించునది ఏది?

(1) మిథ్యల్ ఆరెంజ్	(2) ఫినాష్టల్స్
(3) లిట్యూన్	(4) సార్ఫ్యూలిక సూచిక

104. లోహాలపై ఆమ్లాల చర్య వలన ప్రైడోజన్ వాయువు ఉత్పత్తి అయ్యే ప్రయోగశాల కృత్యంనందు ఈ క్రింది పదార్థాలలో ఏది ఉపయోగించబడు?

(1) జింకు లోహం	(2) ప్రైడోక్సోరిక్ ఆమ్లము
(3) వంటసోడా	(4) కొనికల్ ఫ్లోన్జ్

105. క్రింది వాటినుండి సరియైన జతను ఎన్నుకోండి.

X) వెనిగర్	i) సోడియం కార్బోనేట్
Y) వంటసోడా	ii) సోడియం క్లోరైడ్
Z) ఉప్పు	iii) ఎసిటిక్ ఆమ్లం
	iv) సోడియం బై కార్బోనేట్

(1) X-iii, Y-i, Z-ii
 (2) X-iii, Y-ii, Z-i
 (3) X-iii, Y-iv, Z-ii
 (4) X-iii, Y-i, Z-iv

106. ఈ క్రింది వానిలో రసాయన మార్పు

(1) నీరు మేఘాలుగా మారడం
 (2) ఆవుపేడ నుంచి బయోగ్యాస్ తయారి
 (3) మంచు, నీరుగా మారుట
 (4) చెట్టు పెరుగుదల

107. వెనిగర్ + A \rightarrow సోడియం ఎసిటేట్ + B + నీరు

పై సమీకరణంలో వరుసగా A మరియు B ల పేర్లు ఏమిటి?

(1) కార్బోన్ డై ఆక్సైడ్ మరియు సున్స్పు తేట
 (2) కార్బోన్ డై ఆక్సైడ్ మరియు వంటసోడా
 (3) వంటసోడా మరియు కార్బోన్ డై ఆక్సైడ్
 (4) సున్స్పు తేట మరియు కార్బోన్ డై ఆక్సైడ్

108. ఈ క్రింది వానిలో టొగ్గు నుంచి ఉత్పత్తి చేయలేనిది ఏది?

109. ఈ క్రింది వానిలో సత్యం కాని వాక్యం ఏది?

- (1) కోక అనేది కార్బన్ యొక్క దాదాపు స్వచ్ఛమైన రూపం
- (2) సంపీడ్య సహజ వాయువు తక్కువ కాలుష్య కారక ఇంధనం
- (3) పెట్రోలియంను ప్రయోగశాలలో తయారు చేయవచ్చును
- (4) మృత వృక్ష సంపద బాగ్గుగా మార్కెట్ ప్రక్రియను కార్బోన్జెషన్ అంటారు

110. వాక్యం (A) : పెట్రోలియం ఒక శిలాజ ఇంధనం.

వివరణ (R): పెట్రోలియం యొక్క వనరులు పరిమితం.

- (1) వాక్యం (A), వివరణ (R) లు రెండు సత్యము, వాక్యమునకు వివరణ సరియైనది.
- (2) వాక్యం (A) సత్యము, వివరణ (R) అసత్యము.
- (3) వాక్యం (A), వివరణ (R) లు రెండు సత్యము, వాక్యమునకు వివరణ సరియైనది కాదు.
- (4) వాక్యం (A) అసత్యము, వివరణ (R) సత్యము.

111. క్రింది దారాలలో దేనిని “కృతిమ పట్టు” అని పిలుస్తారు?

(1) నూలు (2) రేయాన్
(3) సైలాన్ (4) ఆక్రమిక్

112. କ୍ରିଂଦି ବାନିଲ୍ ଥର୍ମ୍‌ସେଟ୍‌ଟିଂଙ୍ ପ୍ଲାନ୍ଟିକ କାନିଦି ଏହି?

113. వాక్యం (A) : స్వామివర్ పిదులు పౌసికితో తయారు చేయబడతాయి.

వివరణ (R) : ప్రాణీకులు ఉత్సమ విద్యుత్ వాహకాలు.

- (1) వాక్యం (A), వివరణ (R) లు రెండు సత్యము, వాక్యమున్నకు వివరణ సరియైనది.
- (2) వాక్యం (A) సత్యము, వివరణ (R) అసత్యము.
- (3) వాక్యం (A) మరియు వివరణ (R) లు రెండు అసత్యము.
- (4) వాక్యం (A) అసత్యము, వివరణ (R) సత్యము.

BIOLOGY

115. క్రింది వానిని జతపరుచుము.

Set-A

- i) లాక్ష్మిబాసిల్లేవీ
- ii) బెట్టాస్క్రిక్ట్
- iii) ఈప్పు
- iv) నీలి ఆకుపచ్చ శైవలాలు

(1) i-d, ii-a, iii-b, iv-c

(3) i-d, ii-a, iii-c, iv-b

Set - R

a) సూక్ష్మజీవ నాశకం
 b) ఆల్గహాల్ తయారీ
 c) నత్రజని స్థాపన
 d) పెరుగు తయారీ
 (2) i-b, ii-a, iii-c, iv-d
 (4) i-b, ii-c, iii-d, iv-a

116. పెదాలజీ అనునది _____ యొక్క శాస్త్రియ అధ్యయనం.

(1) సీర్య (2) గాలి (3) నజీవులు (4) మృతిక

117. రవి తన తండ్రిని పోలి ఉంటాడు. తల్లిదండ్రుల లక్ష్మాలు సంతాపానికి సంక్రమించడాన్ని (A) అంటారు. (B) లో సన్మాని దారాల వంటి (C) అనే నిర్మాణాలు, తల్లిదండ్రుల లక్ష్మాలను పిల్లలకు సంక్రమింపజేసే (D) లను కలిగి ఉంటాయి.

(1) (A) - వంశపారంపర్యం, (B) - క్రోమోజోమ్సులు, (C) - జన్మువులు, (D) - కేంద్రకం

(2) (A) - క్రోమోజోమ్సులు, (B) - జన్మువులు, (C) - వంశపారంపర్యం, (D) - కేంద్రకం

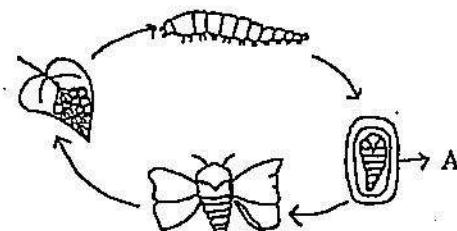
(3) (A) - వంశపారంపర్యం, (B) - కేంద్రకం, (C) - క్రోమోజోమ్సులు, (D) - జన్మువులు

(4) (A) - క్రోమోజోమ్సులు, (B) - కేంద్రకం, (C) - జన్మువులు, (D) - వంశపారంపర్యం

118. జాంతవ భక్తిలోని దశలను సరిట్యైన క్రమంలో అమర్యించి.

A) జర్రుక్కియ B) క్లోషణ C) విషద్దన D) స్వాంగీకరణ
 E) తీసుకోవడం
 (1) A, B, C, D, E (2) E, A, B, D, C (3) C, A, D, B, E (4) E, A, C, D, B

119. పట్టమొత్త జీవితచక్రంలో 'A' అని గుర్తించబడిన దశ ఏది?



(1) డింభకము (2) ప్రోథజని (3) గ్రుడ్సు (4) కోశపుదుర

120. కేంద్ర వానిలో రభిపంటలు ఏవి?

121. వాక్యం (A) : కోవిడ్-19 అనుసది ప్రపంచ మహమ్మారి వ్యాధి.

కారణం (R) : ఒక దేశంలో లేక ప్రపంచ వ్యాప్తిగా ఒకేసారి అత్యధిక జనాభాకు సంక్రమించే వ్యాధిని ప్రపంచ మహమ్మారి అంటారు.

- (1) (R) అనుసది (A) కు సరైన వివరణ.
- (2) (R) అనుసది (A) కు సరైన వివరణ కాదు.
- (3) (R) సరైనది కానీ (A) కు సరైనది కాదు.
- (4) (A) మరియు (R) రెండూనూ సరైనవి కావు.

122. క్రింది వానీని జతపరుచుము.

Set - A

- i) కణుపు
- ii) కన్యలు
- iii) విత్తనం
- iv) పిలకలు

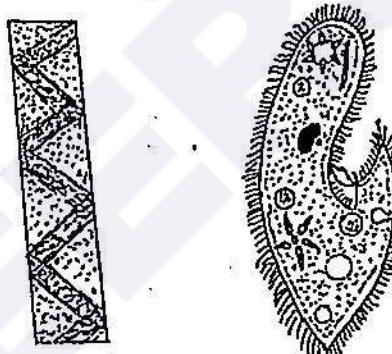
- (1) i-a, ii-b, iii-c, iv-d
- (2) i-a, ii-d, iii-c, iv-b

Set - B

- a) అరటి
- b) చెరుకు
- c) బంగాళాదుంప
- d) చింతవండు

- (1) i-b, ii-c, iii-d, iv-a
- (2) i-b, ii-a, iii-d, iv-c

123. క్రింది చిత్రాలను పరిశీలించి అవి ఏ సూక్ష్మజీవ సమూహానికి చెందుతాయో గుర్తించండి.



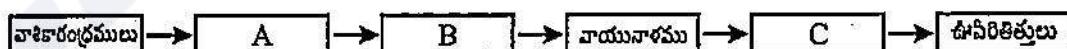
A) బ్యాక్టీరియా B) ప్రోటోజోఫా C) శిలింధ్రం D) షైప్లాలు

(1) A మరియు B (2) C మరియు D (3) B మరియు C (4) D మరియు B

124. విత్తనాలు చల్లు గొర్రు : విత్తనాలు నాటుటు : : తొణ్ణీక :

- (1) దున్నండం
- (2) చదును చేయడం
- (3) కలుపుతీయడం
- (4) నీటిపారుదల

125. మానవ శ్యాస్క్రియలోని వాయుమార్గంలో భారీలను పూరించండి.



- (1) A - నాశికాకుహరం, B - శ్యాస్క్రియలు, C - గ్రసని
- (2) A - నాశికాకుహరం, B - గ్రసని, C - శ్యాస్క్రియలు
- (3) A - గ్రసని, B - శ్యాస్క్రియలు, C - నాశికాకుహరం
- (4) A - గ్రసని, B - నాశికాకుహరం, C - శ్యాస్క్రియలు

MATHEMATICS

126. ఒక భిన్నాన్ని లవంలో 15% ఎక్కువ చేసి, హోన్ని 8% తగ్గించడం వల్ల దాని విలువ $\frac{15}{16}$ అయింది. మొదట ఈన్న భిన్నం ఏది?

(1) $\frac{5}{4}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{4}{3}$ (4) $\frac{5}{6}$

127. $(x-y)$ లో 50% = $(x+y)$ లో 30% అయితే x లో y ఎంత శాతం?

(1) 15% (2) 25% (3) 75% (4) 125%

128. $216 \times 2500 \times 300 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \cdot 7^w$ అయితే $(x+y+z)w =$

(1) 9 (2) 8 (3) 17 (4) 0

129. $x : y = 5 : 2$ అయితే $(8x+9y) : (8x+2y) =$

(1) 22 : 29 (2) 26 : 61 (3) 29 : 22 (4) 61 : 26

130. $\frac{2^{n+4} - 2 \times 2^n}{2 \times 2^{n+3}} + 2^{-3} =$

(1) 2^{n+1} (2) $\frac{9}{8} - 2^n$ (3) $\frac{1}{8} - 2^{n+1}$ (4) 1

131. $\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \frac{7}{3^2 \cdot 4^2} + \frac{9}{4^2 \cdot 5^2} + \frac{11}{5^2 \cdot 6^2} + \frac{13}{6^2 \cdot 7^2} + \frac{15}{7^2 \cdot 8^2} + \frac{17}{8^2 \cdot 9^2} + \frac{19}{9^2 \cdot 10^2}$

యొక్క విలువ =

(1) $\frac{1}{100}$ (2) 1 (3) $\frac{101}{100}$ (4) $\frac{99}{100}$

132. $\frac{a}{x} + \frac{y}{b} = 1$ మరియు $\frac{b}{y} + \frac{z}{c} = 1$ అయితే $\frac{x}{a} + \frac{c}{z} =$

(1) 0 (2) $\frac{b}{y}$ (3) 1 (4) $\frac{y}{b}$

133. $5 - \left[\frac{3}{4} + \left\{ 2 \frac{1}{2} - \left(0.5 + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} \right) \right\} \right] =$

(1) $2\frac{13}{84}$ (2) $2\frac{61}{84}$ (3) $2\frac{23}{84}$ (4) $2\frac{47}{84}$

134. 'd' వ్యాసంగా గల వృత్తము యొక్క పరిధి, వైశాల్యముల నిష్పత్తి

(1) $2:d$ (2) $4:d$ (3) $4:\pi$ (4) $d:4$

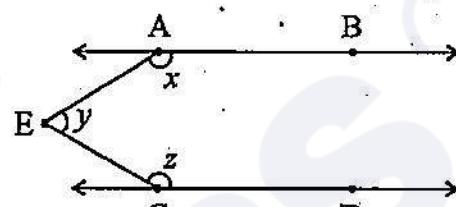
135. ఒక క్రమబహుభుజి యొక్క అంతరకోణం, బాహ్యకోణాల నిష్పత్తి $7:2$ అయిన ఆ బహుభుజి యొక్క భుజాల సంఖ్య

(1) 9 (2) 7 (3) 8 (4) 11

136. 'p' యొక్క ఏ విలువకు $8(2p - 5) - 6(3p - 7) = 1$ అను సమీకరణం నత్యం అగును?

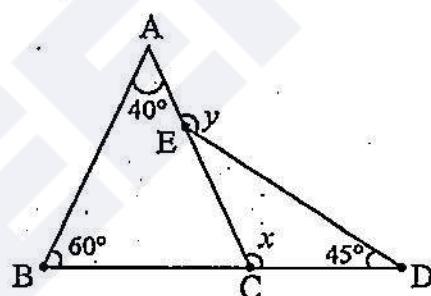
(1) 2 (2) 3 (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{3}$

137. క్రింది పటంలో $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$ మరియు వాటి మధ్యలో E ఏదైనా ఒక బిందువు అయితే $x + y + z$ విలువ



(1) 360° (2) 180° (3) 270° (4) 150°

138. క్రింది పటం నుండి x మరియు y విలువలు వరుసగా



(1) $135^\circ, 100^\circ$ (2) $80^\circ, 100^\circ$ (3) $100^\circ, 145^\circ$ (4) $100^\circ, 115^\circ$

139. $2 = x + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}}$ అయితే x విలువ

(1) $\frac{12}{17}$ (2) $\frac{13}{17}$ (3) $\frac{18}{17}$ (4) $\frac{21}{17}$

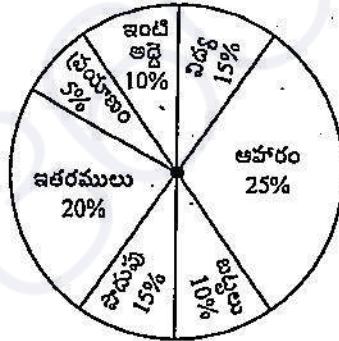
140. $\frac{0.723 \times 0.619 \times 0.532 + 6.19 \times 0.0532 \times 0.723 + 7.23 \times 0.0619 \times 0.532}{0.0723 \times 5.32 \times 0.619 + 0.723 \times 0.532 \times 0.619}$ యొక్క విలువ

(1) 0.5 (2) $\frac{3}{2}$ (3) 1 (4) 1.874

141. $\frac{x}{2}, \frac{x}{6}, \frac{x}{8}, x, \frac{x}{4}$ అనే పరిశీలనాంశాల మధ్యగతం 7. ($x > 0$) అయితే x విలువ

(1) 56 (2) 28 (3) 42 (4) 7

142. క్రింది పై-చిత్రంలో ఒక కుటుంబం యొక్క నెలభార్య మరియు పాదుపులను (శాతాలలో) చూపడమైనది. ఆ కుటుంబపు నెల పాదుపు రూ. 3000 అయినచో, బట్టలపై చేసిన నెలభార్య ఎంత?



(1) ₹ 2500 (2) ₹ 5000 (3) ₹ 3500 (4) ₹ 2000

143. జతవరుచుమ్ము.

పటం

a) చతురప్రం i) 3
 b) సమాంతర చతుర్భుజం ii) 1
 c) సమచతుర్భుజం (రాంబన్) iii) 5
 d) చతుర్భుజం iv) 2

(1) a \rightarrow ii, b \rightarrow i, c \rightarrow iv, d \rightarrow iii (2) a \rightarrow i, b \rightarrow iii, c \rightarrow ii, d \rightarrow iv
 (3) a \rightarrow iii, b \rightarrow ii, c \rightarrow iv, d \rightarrow i (4) a \rightarrow iv, b \rightarrow iii, c \rightarrow ii, d \rightarrow i

ఆ పటం గీయుటకు అవసరమైన కనీస స్వతంత్ర కొలతల సంఖ్య

144. ఈ క్రింది వానిలో సత్యమైన ప్రవచనం/ప్రవచనాలు ఏది/ఏవి?

a) -2 కంటే $\frac{-12}{5}$ పెద్దది.
 b) -1 మరియు 0 ల మధ్య $\frac{-3}{5}$ ఉంటుంది.
 c) $x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$ అనునది సహాచర ధర్యం.
 d) వాటికవే వ్యక్తమంగా గల అకరణీయ సంఖ్యలు రెండు మాత్రమే ఉన్నాయి.
 (1) a మాత్రమే (2) b మాత్రమే (3) b, d (4) b, c, d

145. ఒక వృత్త వ్యాసార్థంను 50% పెంచిన దాని వైశాల్యంలో పెరుగుదల.

(1) 100% (2) 50% (3) 22% (4) 125%

HISTORY

146. కుతుబుద్దీన్ ఐబ్క పాలనలో మామ్లుక్ రాజవంశం యొక్క రాజధాని ఏది?

(1) ఫిల్మీ	(2) లాహోర్
(3) ఆగ్రా	(4) దేవగిరి

147. క్రింది వానిలో సత్యము:

- i) 'ఫుటీకలు' అనేవి విద్యాసంస్థలు.
- ii) ఫుటీకలను హాయసలులు స్థాపించారు.
- (1) (i) మాత్రమే
- (2) (ii) మాత్రమే
- (3) (i) మరియు (ii)
- (4) రెండింటిలో ఏది కాదు

148. కాకతీయుల పాలనలో 'అర్థశారి' అనేవారు:

- (1) ప్రభుత్వ భూమిని కోలు ప్రాతిష్ఠికన సాగు చేసేవారు.
- (2) రైతులు మరియు వ్యాపారుల నుండి పన్నులు వసూలు చేసేవారు.
- (3) సమాజంలో ఆర్థికంగా మధ్య తరగతికి చెందినవారు.
- (4) అటవీ భూమిని సాగులోకి తెచ్చేవారు.

149. విజయనగర రాజ్యంలో మహిళలు ఈ అంశము/అంశాలలో శిక్షణ పొందేవారు.

- i) సంగీతం
- ii) లలిత కళలు
- iii) కుస్తి
- (1) (i) మాత్రమే
- (2) (ii) మాత్రమే
- (3) (i) మరియు (ii) మాత్రమే
- (4) (i), (ii) మరియు (iii)

150. క్రింది వాటిని జతపరచండి.

i) అబుల్ ఫజల్	a) జట్
ii) ధారా పిక్	b) భగవద్గీత అనువాదం
iii) తాన్సేన	c) అయిన - ఇ - అక్షరీ
iv) తోడర్మల్	d) మేఘ మల్కుర్

(1) i-b, ii-a, iii-c, iv-d	(2) i-b, ii-c, iii-d, iv-a
(3) i-c, ii-b, iii-d, iv-a	(4) i-a, ii-d, iii-b, iv-c

151. క్రింది వానిలో సూటీ ఉద్యమ విశ్వాసం కానిది:

- (1) దేవుడు ఒక్కడే
- (2) అందరూ దేవుని బిడ్డలే
- (3) తోటి మనిషిని ప్రేమించడం అంటే దేవున్ని ప్రేమించడమే
- (4) సంగీత స్నత్యాలు ప్రజలను దేవునికి దూరం చేస్తాయి

152. క్రింది వాక్యాలలో ఏది/ఏవి సత్యము?

- i) మీర్ జాఫర్ ఎదురు తిరిగినప్పుడు, అతని స్థానంలో ఈస్టిండియా కంపెనీ మీర్ భాసిమ్ ను నియమించింది.
- ii) మీర్ భాసిం ఫీర్యాదు చేసినప్పుడు, ఈస్టిండియా కంపెనీ అతడిని బక్కార్ యుద్ధంలో ఓడించింది.

- (1) (i) మాత్రమే
- (2) (ii) మాత్రమే
- (3) (i) మరియు (ii)
- (4) రెండింటిలో ఏది కాదు

153. సల్వాయి ఒప్పందం ఈ యుద్ధానికి సంబంధించినది

- (1) మొదటి అంగ్లో - మరాతా యుద్ధం
- (2) రెండవ అంగ్లో - మరాతా యుద్ధం
- (3) ముడవ అంగ్లో - మరాతా యుద్ధం
- (4) నాల్గవ అంగ్లో - మరాతా యుద్ధం

154. ఆదివాసీల జీవితాలపై వలస పాలన ప్రభావానికి సంబంధించి కింది వాక్యాలలో ఏది/ఏవి సత్యము?

- i) గిరిజన నాయకులు అనేక ప్రాంతాలలో అధిక అధికారాలను పొందారు.
- ii) గిరిజన నాయకులకు తమ భూములపై గల హక్కులు అనుమతించబడ్డాయి.
- iii) విస్తాపన సాగుదారులు చాలా నష్టపోయారు.

- (1) (i) మరియు (iii) మాత్రమే
- (2) (i), (ii) మరియు (iii)
- (3) (i) మాత్రమే
- (4) (ii) మాత్రమే

155. 1857 తిరుగుబాటుకు తక్కు కారణం:

- (1) కొత్త తుపాకులను ప్రవేశపెట్టడం
- (2) క్రైస్తవ మత వ్యాపి
- (3) సతీసహగమనాన్ని నిషేధించడం
- (4) భారతీయ రాజ్యాల విలీనం

GEOGRAPHY

156. జతపరచండి.

i)	ప్రపంచ పర్యావరణ దినోత్సవం	a)	ఎప్రిల్ 22
ii)	ప్రపంచ ధరిత్రి దినోత్సవం	b)	జూన్ 5
iii)	ప్రపంచ జల దినోత్సవం	c)	సెప్టెంబర్ 16
iv)	ప్రపంచ ఓజోన్ దినోత్సవం	d)	మార్చి 22
(1)	i-b, ii-a, iii-d, iv-c	(2)	i-b, ii-c, iii-d, iv-a
(3)	i-c, ii-b, iii-d, iv-a	(4)	i-a, ii-d, iii-b, iv-c

157. 'ఎన్వైరోనర్' అనే ప్రాంత పదానికి అర్థం :

(1) పొరుగు (2) ప్రకృతి (3) భూమి (4) గాలి

158. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఏ రకమైన అడవులు ఎక్కువగా ఉన్నాయి?

(1)	సతత హరిత అడవులు	(2)	ఆకురాల్స్ అడవులు
(3)	ముళ్ళ అడవులు	(4)	మండ అడవులు

159. క్రింది వాక్యాలలో సత్యము:

i)	రెడ్ ఇండియన్స్ కాంగో పరివాహ ప్రాంతంలో, పిగ్గులు అమెజాన్ పరివాహ ప్రాంతంలో నివసిస్తున్నారు.		
ii)	రెడ్ ఇండియన్స్, పిగ్గులు ఇప్పటికీ అదిమ జీవన క్రైలిని కొనసాగిస్తున్నారు.		
(1)	(i) మాత్రమే	(2)	(ii) మాత్రమే
(3)	(i) మరియు (ii)	(4)	రెండింటిలో ఏది కాదు

160. సముద్ర మార్గం ద్వారా ప్రపంచాన్ని చుట్టూ వచ్చిన మొదటి వ్యక్తి:

(1) కొలంబస్ (2) వాస్కోడామా (3) మాజిలన్ (4) హెరిడోటస్

161. పటంలో 3000-7000 mts ఎత్తు ఉన్న ఫలాన్ని మాపించడానికి ఉపయోగించే రంగు:

(1) తెలుపు (2) తూడా (3) నారింజ (4) పసుపు

162. క్రింది వనరులలో భిన్నమైన దానిని గుర్తించండి.

(1) బాగ్గు (2) సారశక్తి (3) పెట్రోలియం (4) సహజవాయువు

163. నేలల సంరక్షణ కోసం చెట్ల వరుసలను నాటుతారు. దీనిని _____ అంటారు

(1)	షెల్ఫర్ బెల్ట్	(2)	మల్వింగ్
(3)	కాంటూర్ బారియర్స్	(4)	అంతర పంటలు

164. క్రింది వాక్యాలలో సత్యము:

i)	భారతదేశం $8^{\circ} 4' - 37^{\circ} 6'$ ఉత్తర అక్షాంశాల మధ్య ఉంది.		
ii)	భారతదేశం $68^{\circ} 7' - 97^{\circ} 25'$ తూర్పు రేఖాంశాల మధ్య ఉంది.		
(1)	(i) మాత్రమే	(2)	(ii) మాత్రమే
(3)	(i) మరియు (ii)	(4)	రెండింటిలో ఏది కాదు

165. క్రింది వాక్యాలలో అసత్యము:

i)	జల విద్యుత్తను అభివృద్ధి చేసిన మొదటి దేశం నార్ఫ్ట్.		
ii)	మొదటి వేలాశక్తి (ద్రోడల్ ఎనర్జీ) కేంద్రం ప్రాన్స్‌లో నిర్మించబడింది.		
iii)	కేరళలోని మోనష్టెట్ ఇన్సుకల్ యుదేనియం లభిస్తుంది.		
(1)	(i) మాత్రమే	(2)	(ii) మాత్రమే
(3)	(iii) మాత్రమే	(4)	(i) మరియు (iii)

POLITICAL SCIENCE

166. స్వతంత్ర భారత రాజ్యంగం ఎలా ఉండాలనే దానిపై భారత జాతీయ కాంగ్రెస్ ఒక తీర్మానాన్ని ఆమోదించిన సమావేశము:	(1) కాన్సుర్ సమావేశము (3) సూరత్ సమావేశము	(2) కరాచీ సమావేశము (4) లక్కు సమావేశము
167. జతపరచండి.	i) సార్వభౌమాదికారము ii) సామ్యవాదము iii) లాకికవాదము iv) గణతంత్రము (1) i-a, ii-c, iii-b, iv-d (3) i-c, ii-d, iii-b, iv-a	a) దేశాధిపతి ఎన్నికల ద్వారా ఎనుకోబడటం b) మత స్వేచ్ఛ c) అసమానతలను తగ్గించడం d) విరుద్ధాలు తీసుకునే సంపూర్ణ అధికారము (2) i-b, ii-a, iii-d, iv-c (4) i-d, ii-c, iii-b, iv-a
168. గవర్నర్సు ఎవరు నియమిస్తారు?	(1) రాష్ట్ర ప్రభుత్వం (3) కేంద్ర ప్రభుత్వం	(2) ప్రైస్కోర్స్ ప్రధాన వ్యాయమూర్తి (4) రాష్ట్రపతి
169. విధాన పరిషత్ నిర్మాణమునకు సంబంధించి క్రింది వాక్యాలలో అసత్యము:	(1) 1/3 వంతు మంది సభ్యులు శాసనసభ ద్వారా ఎన్నికవుతారు. (2) 1/3 వంతు మంది సభ్యులు స్థానిక ప్రభుత్వ సంస్లల సభ్యులచే ఎన్నికవుతారు. (3) 1/12 వంతు మంది సభ్యులు పట్టభద్రుల నియోజకవర్గం నుండి ఎన్నికవుతారు. (4) 1/12 వంతు మంది సభ్యులు రాష్ట్ర గవర్నర్చె నామినేట్ చేయబడతారు.	
170. క్రింది వాక్యాలలో సత్యము:	i). అమెరికాలో మతపరమైన ఆచారాలలో ప్రభుత్వం జోక్యం చేసుకోదు. ii) భారతదేశంలో అవసరమైనపుడు ప్రభుత్వం మతపరమైన వ్యవహారాల్లో జోక్యం చేసుకుంటుంది. (1) (i) మాత్రమే (2) (ii) మాత్రమే (3) (i) మరియు (ii) (4) రెండింటిలో ఏదికాదు	
171. భారతదేశమంతటా EVM లను మొదటిసారిగా వినియోగించిన సంవత్సరము	(1) 1999 (2) 2004 (3) 2009 (4) 2013	
172. స్వతంత్ర భారతదేశపు మొదటి ఆరోగ్య మంత్రి :	(1) జైరాండాన్ దోలత్ రాం (3) డాక్టర్ జాన్ మధాయ్	(2) రాజకూమారి అమృత్ కార్ (4) జగ్గేవన్ రామ్
173. క్రింది వాక్యాలలో సత్యము:	i) రాష్ట్రపతి, రాజ్యసభ, లోకసభలు కలిసి పార్ట్మెంట్ ఏర్పడుతుంది. iii) లోకసభలో 545 మంది ఎన్నికన సభ్యులు ఉంటారు. (1) (i) మాత్రమే (2) (ii) మాత్రమే (3) (i) మరియు (ii) (4) రెండింటిలో ఏది కాదు	
174. సరికాని వాక్యాన్ని గుర్తించండి.	(1) ప్రజా ప్రయోజన వ్యాజ్యం (PIL) సుట్రింకోర్పులో మాత్రమే దాఖలు చేయవచ్చు. (2) కోర్పుకు పంపిన ఉత్తరం లేదా ఎలక్ట్రానిక్ మీడియా సమాచారాన్ని కూడా PIL గా పరిగణించవచ్చు. (3) అనేక సమస్యలపై న్యాయం పొందెందుకు PIL ఉపయోగపడుతుంది. (4) ఒక PIL కారణంగానే ప్రభుత్వ పోర్చాలల్లో మధ్యాహ్న భోజన పథకం ప్రారంభమయింది.	
175. ప్రస్తుత భారత విద్యుత్శాఖ మంత్రి ఎవరు?	(1) స్టుతి ఇరాన్ (3) రమేష్ పెత్రోయిల్	(2) ప్రకాష్ జవదేకర్ (4) ధర్మంద్ర ప్రధాన్

ECONOMICS

176. జతపరచండి.

i) చేపలు పట్టడం	a) పరిశ్రమ
ii) వస్తువుల తయారీ	b) సేవారంగం
iii) బ్యాంకింగ్	c) శ్రేమ
	d) వ్యవసాయం
(1) i-a, ii-c, iii-b	(2) i-b, ii-a, iii-d
(3) i-c, ii-d, iii-b	(4) i-d, ii-a, iii-b

177. క్రింది వాటిలో 'బంగారు శీచు' అని పిలవబడేది:

- (1) పత్రి
- (2) జనపనార
- (3) గోధుమలు
- (4) మొక్కజొన్సు

178. 'విట్ కల్చర్' అనే పదం దీనికి సంబంధించినది:

(1) డ్రాక్స	(2) చేపలు
(3) పండ్లు	(4) పట్టు పురుగులు

179. రవాణా వాహనాలను నడపడానికి కనీస వయోపరిమితి:

(1) 16 సంవత్సరాలు	(2) 18 సంవత్సరాలు
(3) 20 సంవత్సరాలు	(4) 25 సంవత్సరాలు

180. ప్రపంచపు అతిపెద్ద బాక్ట్రోట్ ఉత్పత్తిదారు:

- (1) అట్రికా
- (2) అసియా
- (3) ఆష్ట్రేలియా
- (4) దక్కిణ అమెరికా

□□□□

NMMS(T)

A

SPACE FOR ROUGH WORK

SEAL
SEAL
SEAL

32-A

V23-2

Roll No. :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NMMS(E)

ENGLISH



SI No. : **159445**

NMMS - FEBRUARY, 2023

**MENTAL ABILITY AND
SCHOLASTIC APTITUDE TEST**

Time : Part - I : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Time : Part - II : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Instructions to the Candidates

Read the following instructions carefully before you answer the questions. Answers are to be SHADED on a SEPARATE OMR Answer Sheet given, with a Blue or Black Ball Point Pen Only. Read the Instructions printed on the OMR Sheet carefully before answering the questions.

1. Please write your Centre Code No. and Roll No. very clearly (only one digit in one block) on the OMR Sheet as given in your admission card. Please see that no block is left unfilled and even Zeros appearing in the Centre Code No. are correctly transferred to the appropriate blocks on the OMR Sheet as shown in the example given in the OMR Sheet. For all subsequent purposes, your Centre Code No. and Roll No. shall remain the same as given on the Admission Card.
2. The Test is in TWO Parts. Part-I consists of 90 questions and Part-II also consists of 90 questions.
3. All questions in Part-I and Part-II carry one mark each.
4. Since all questions are compulsory, do not try to read through the whole question paper before beginning to answer it.
5. Begin with the first question and keep trying one question after another till you finish both the Parts.

6. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it and pass on to the next one. If time permits, you can come back to the questions which you have left out in the first instance and try them again.
7. Since the time allotted to the two parts of this question paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any question.
8. A blank page is provided for rough work at the end of each part.
9. Remember, you have to shade answers on a separate OMR sheet provided.
10. Answer to each question is to be indicated by SHADING the circle having the number of the correct alternative in the OMR Sheet from among the ones given for the corresponding question in the booklet.
11. Now turn to the next page and start answering the questions.
12. After the examination, you should hand over the OMR Sheet to the Invigilator of the room.
13. The candidate need not return this Question Paper Booklet and can take it after the completion of the examination. No candidate should leave the examination hall before the end of the examination.

This Booklet consists of 28 Pages for 180 Questions + 02 Pages of Rough Work + 02 Title Pages i.e. Total 32 Pages

Part - I : MENTAL ABILITY TEST

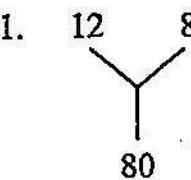
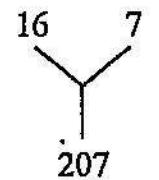
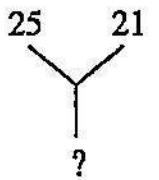
Time : 90 Minutes

Max. Marks : 90

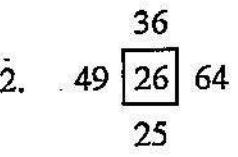
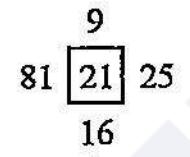
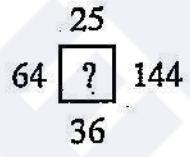
Note : SHADE the correct alternatives in the OMR Answer Sheet provided, from amongst the ones given against the corresponding questions in the Question Paper Booklet. For shading the circles, use a Blue or Black Ball Point Pen.

Directions: Questions (1 to 10):

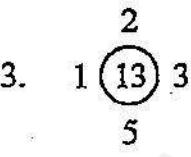
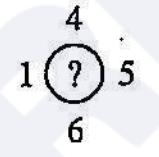
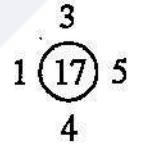
In each of the following questions, a set of figures carrying certain characters given. Assuming that the characters in each set follows similar pattern, find the missing character in each case from the given four alternatives.

1.   

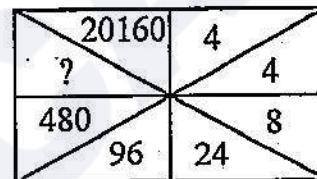
(1) 184 (2) 210 (3) 241 (4) 425

2.   

(1) 19 (2) 23 (3) 25 (4) 31

3.   

(1) 21 (2) 25 (3) 27 (4) 29

4. 

(1) 860 (2) 1140 (3) 2880 (4) 3240

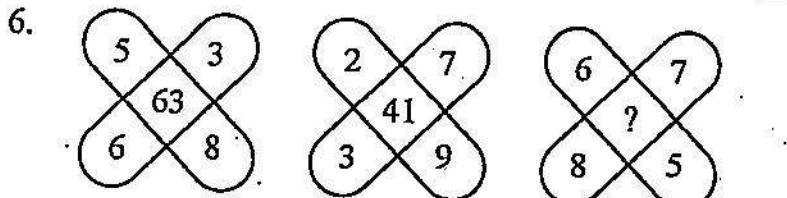
NMMS(E)

A

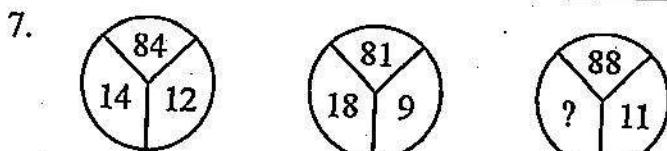
5.

13	54	?
7	45	32
27	144	68

(1) 42 (2) 36 (3) 6 (4) 4



(1) 26 (2) 82 (3) 83 (4) 86

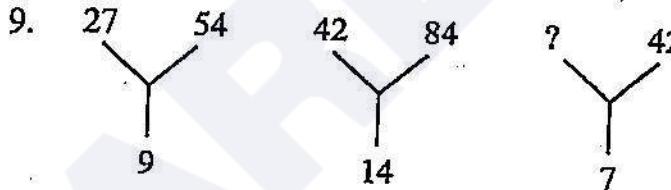


(1) 10 (2) 12 (3) 14 (4) 16

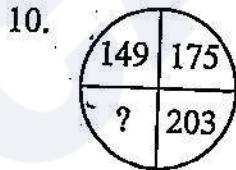
8.

8	17	23
12	5	29
10	13	?

(1) 9 (2) 23 (3) 33 (4) 43



(1) 12 (2) 21 (3) 24 (4) 35



(1) 148 (2) 208 (3) 213 (4) 233

Directions: Questions (11 to 20):

The following questions are based on simple arithmetic calculations. There are four alternatives given under each question. After identifying the right answer, indicate as per instructions.

11. $84 \div 6 \times 4 + 44 - 25 = ?$

(1) 65

(2) 75

(3) 85

(4) 95

12. $12 - ? = 11.6544$

(1) 0.03456

(2) 0.003456

(3) 0.3456

(4) 3.456

13. $\sqrt{(26)^2 - (24)^2} = ?$

(1) 10

(2) 20

(3) 30

(4) 40

14. $0.03 + 3 + 30.003 + 300.3 = ?$

(1) 3.33333

(2) 33.3333

(3) 333.333

(4) 3333.33

15. $72 \times ? = 5184$

(1) 48

(2) 52

(3) 68

(4) 72

16. 23% of ? = 12167

(1) 52900

(2) 25900

(3) 59200

(4) 59900

17. If $6^x + 1080 = 1296$ then $x = ?$

(1) 2

(2) 3

(3) 4

(4) 5

18. $1210121 \div 11 = ?$

(1) 11011

(2) 110011

(3) 1111

(4) 1100011

19. If $8x^3 = 4096$ then $x = ?$

(1) 2

(2) 4

(3) 8

(4) 3

20. If $25 \times 216 \times 2401 = 5^a \times 6^b \times 7^c$ then $a + b + c = ?$

(1) 9

(2) 8

(3) 7

(4) 6

NMMS(E)

A

Directions: Questions (21 to 30):

In the number series given below, one number is missing. Each series is followed by four alternatives (1), (2), (3), (4). One of them is right answer. Indicate as per instructions.

21. $4, 8, 28, 80, 244, ?$

(1) 278

(2) 428

(3) 628

(4) 728

22. $48, 24, 96, 48, 192, ?$

(1) 76

(2) 90

(3) 96

(4) 98

23. $3, 7, 15, ?, 63, 127$

(1) 30

(2) 31

(3) 47

(4) 52

24. $4, 12, 36, 108, ?$

(1) 144

(2) 216

(3) 304

(4) 324

25. $1, 4, 10, 22, 46, ?$

(1) 64

(2) 86

(3) 94

(4) 122

26. $165, 195, 255, 285, 345, ?$

(1) 395

(2) 390

(3) 420

(4) 435

27. $3, 12, 27, 48, 75, 108, ?$

(1) 147

(2) 162

(3) 183

(4) 192

28. $2, 3, 8, 27, 112, ?$

(1) 226

(2) 339

(3) 452

(4) 565

29. $2, 15, 41, 80, ?$

(1) 111

(2) 120

(3) 121

(4) 132

30. $4832, 5840, 6848, ?$

(1) 7815

(2) 7846

(3) 7856

(4) 7887

Directions: Questions (31 to 40):

In these questions, there are equations that have become wrong due to incorrect order of signs. From the four alternatives given below, find out the correct order of signs, so that the equations become correct.

31. $324 + 18 = 8 \times 10$

(1) $\div, -, =$

(2) $\neg, \times, =$

(3) $+, \div, =$

(4) $\times, =, \times$

32. $156 + 12 = 8 \times 5$

(1) $\div, +, =$

(2) $\div, =, +$

(3) $=, \times, +$

(4) $\neg, \times, =$

33. $121 - 4 = 22 + 22$

(1) +, =, \times (2) =, \times , +(3) \times , =, \times (4) =, +, \times

34. $1521 \times 13 = 9 + 13$

(1) \div , =, +(2) =, +, \times (3) \div , \times , =(4) \div , =, \times

35. $16 + 384 \times 6 = 1024$

(1) \times , \div , =(2) \times , =, +(3) \times , +, =(4) \times , -, =

36. $392 + 28 = 7 \times 7$

(1) =, \times , \times (2) \div , =, +(3) =, \div , \times (4) =, \times , +

37. $722 = 19 + 2 \times 19$

(1) +, =, \times (2) -, =, \times (3) =, \times , \times (4) \div , =, +

38. $729 + 9 = 27 \div 3$

(1) -, =, \times (2) \times , =, \times (3) =, \times , +(4) \div , =, \times

39. $450 + 30 = 5 - 3$

(1) \div , =, \times (2) =, \div , \times (3) =, +, \times (4) -, =, \times

40. $144 + 6 \times 14 = 336$

(1) -, \times , =(2) \div , \times , =(3) \times , +, =(4) \div , =, \times **Directions: Questions (41 to 50):**

In each of the following questions, there is a certain relationship between two given words on one side of :: and one word is given on the another side of :: while another word is to be found from the given 4 alternatives, having the same relation with this word of the given pair. Choose the correct alternative.

41. Tiger : India :: Bear : ?

(1) Australia

(2) America

(3) Russia

(4) England

42. Apple : Fruit :: Potato : ?

(1) Flower

(2) Seed

(3) Leaf

(4) Root

43. Agra : Taj Mahal :: Amritsar : ?

(1) Golden Temple

(2) Red Fort

(3) Hawa Mahal

(4) Lotus Temple

44. Chair : Wood :: Mirror : ?

(1) Print

(2) Food

(3) Pulp

(4) Glass

NMMS(E)

A

45. Punjab : Chandigarh :: Tripura : ?

(1) Agartala (2) Kohima (3) Ranchi (4) Panaji

46. Assam : Bihu :: Gujarat : ?

(1) Bhangra (2) Yakshagan (3) Garba (4) Nautanki

47. Cloth : Mill :: Newspaper : ?

(1) Editor (2) Press (3) Reporter (4) Reader

48. Boy : Man :: Girl : ?

(1) Father (2) Mother (3) Sister (4) Woman

49. India : Delhi :: China : ?

(1) Moscow (2) Beijing (3) Kabul (4) Singapore

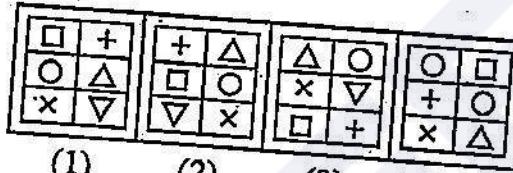
50. Eyes : See :: Ears : ?

(1) Smell (2) Write (3) Breathe (4) Listen

Directions: Questions (51 to 60):

In each question, out of four alternatives figures marked (1), (2), (3) and (4), three are similar in certain manner. However one figure is not like the other three. Choose the figure which is different from the rest.

51.



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

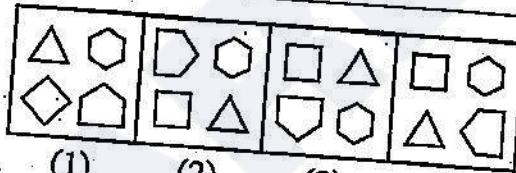
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

52.



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

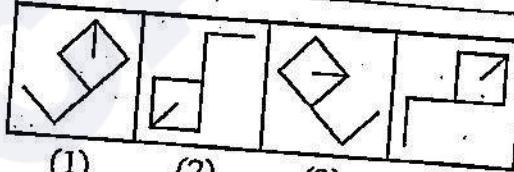
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

53.



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

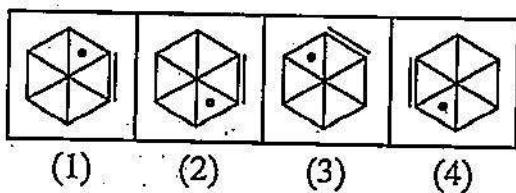
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

54.



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

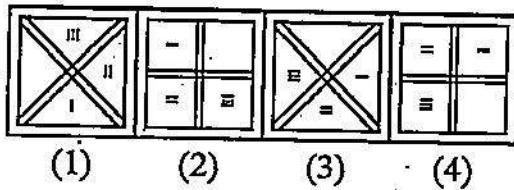
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

55.



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

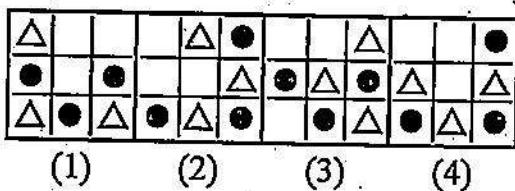
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

56.



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

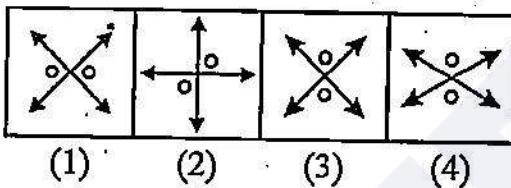
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

57.



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

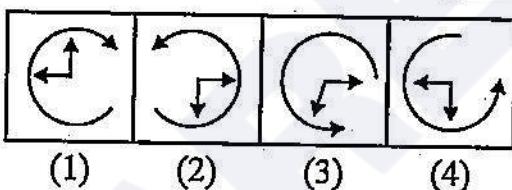
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

58.



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

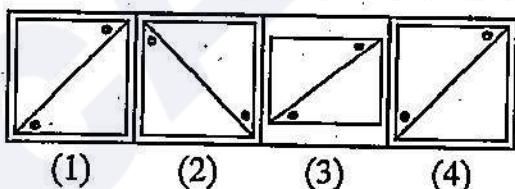
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

59.



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

(1) 1

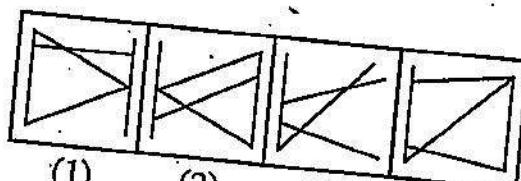
(2) 2

(3) 3

(4) 4

NMMS(E)

60.



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

(1) 1

(2) 2

(3) 3

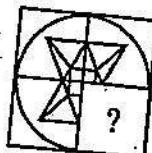
(4) 4

A

Directions: Questions (61 to 70):

In each of the following questions select a figure from amongst the four alternatives which when placed in the blank space (?) of the figure (X) would complete the pattern.

61.



(X)

(1) 1



(1)



(2)



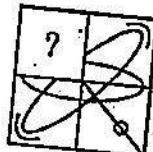
(3) 3



(4)

(4) 4

62.



(X)

(1) 1



(1)



(2)



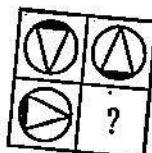
(3) 3



(4)

(4) 4

63.



(X)

(1) 1



(1)



(2)



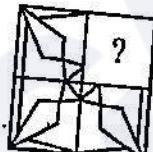
(3) 3



(4)

(4) 4

64.



(X)

(1) 1



(1)



(2)

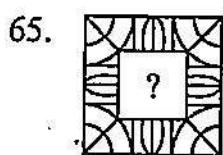


(3) 3



(4)

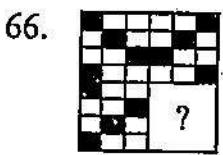
(4) 4



(X)
(1) 1



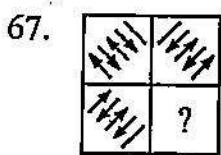
(4) 4



(X)
(1) 1



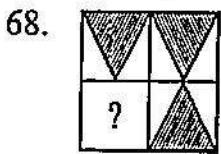
(4) 4



(X)
(1) 1



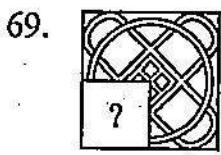
(4) 4



(X)
(1) 1



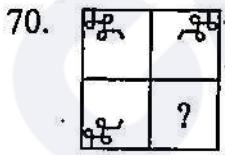
(4) 4



(X)
(1) 1



(4) 4



(X)
(1) 1



(4) 4

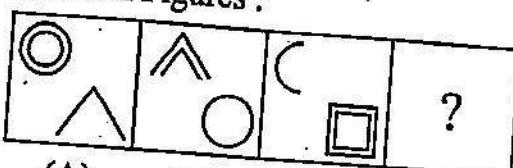
NMMS(E)

A

Directions: Questions (71 to 80):

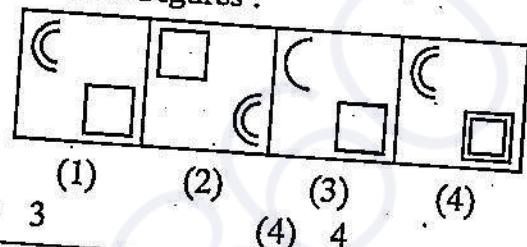
In each of the following questions, the second figure in the first unit of the problem figure bears a certain relationship to the first figure. Similarly one of the answer figure bears the same relationship to the first figure of the second unit of problem figures, you have to therefore locate the figure, which would fit the Question mark (?).

71. Problem Figures :



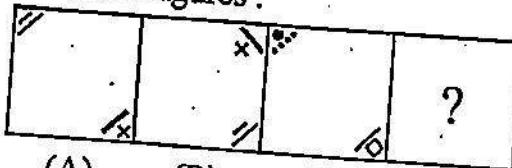
(A) 1 (B) 2 (C) 2 (D) 1

Answer Figures :



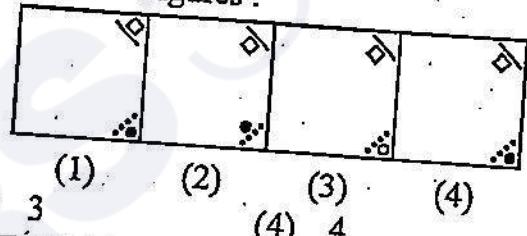
(1) 3 (2) 4 (3) 4 (4) 3

72. Problem Figures :



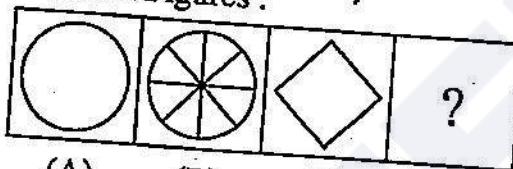
(A) 1 (B) 2 (C) 2 (D) 1

Answer Figures :



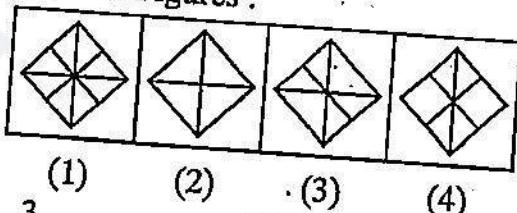
(1) 3 (2) 4 (3) 4 (4) 3

73. Problem Figures :



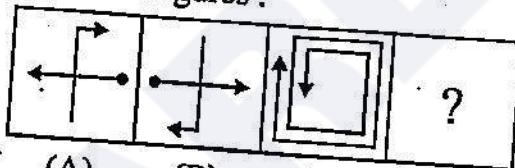
(A) 1 (B) 2 (C) 2 (D) 1

Answer Figures :



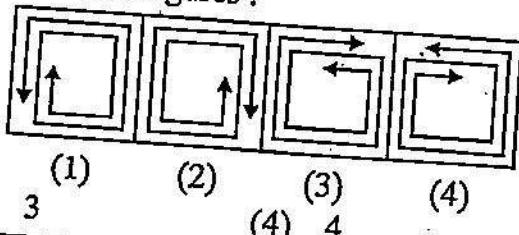
(1) 3 (2) 4 (3) 4 (4) 3

74. Problem Figures :



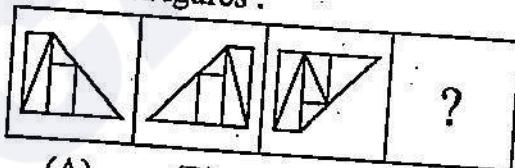
(A) 1 (B) 2 (C) 2 (D) 1

Answer Figures :



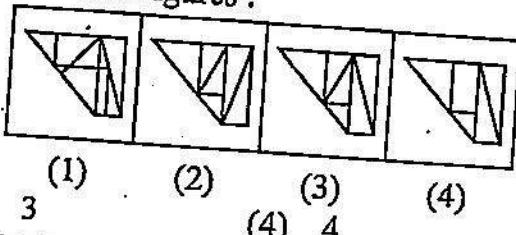
(1) 3 (2) 4 (3) 4 (4) 3

75. Problem Figures :



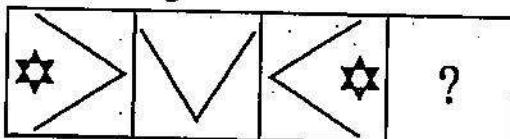
(A) 1 (B) 2 (C) 2 (D) 1

Answer Figures :



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

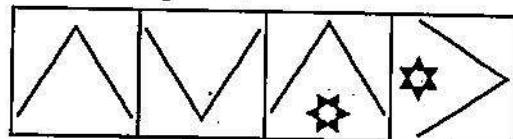
76. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

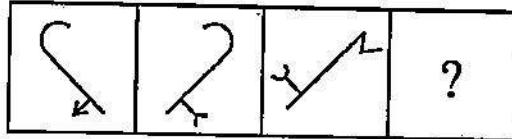
Answer Figures :



(1) 3 (2) 4

(3) 3 (4) 4

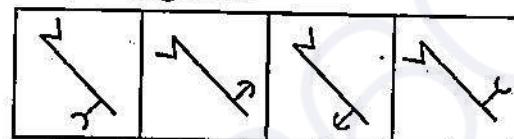
77. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

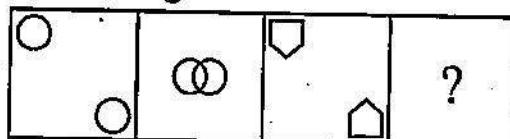
Answer Figures :



(1) 3 (2) 4

(3) 3 (4) 4

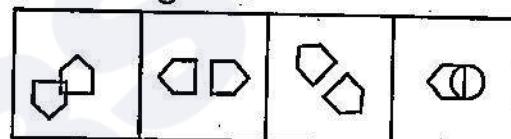
78. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

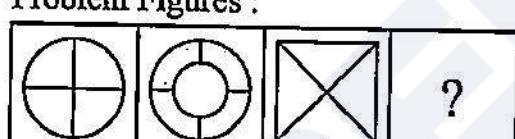
Answer Figures :



(1) 3 (2) 4

(3) 3 (4) 4

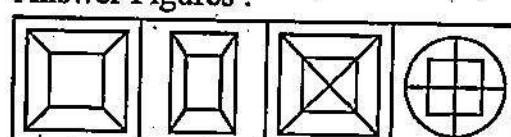
79. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

Answer Figures :



(1) 3 (2) 4

(3) 3 (4) 4

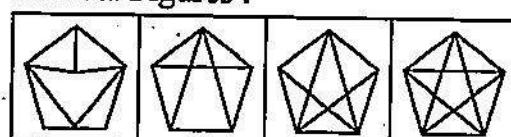
80. Problem Figures :



(A) (B) (C) (D)

(1) 1 (2) 2

Answer Figures :

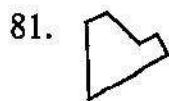


(1) 3 (2) 4

(3) 3 (4) 4

Directions: Questions (81 to 90):

Select the alternative which represents three out of the five alternative figures which when fitted into each other would form a complete square.



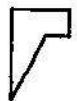
(1)

(1) 1, 4, 5

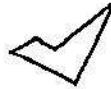


(2)

(2) 2, 4, 5



(3)



(4)

(3) 1, 2, 3



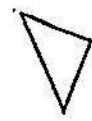
(5)

(4) 2, 3, 4



(1)

(1) 1, 2, 3



(2)

(2) 3, 4, 5



(3)



(4)

(3) 2, 4, 5



(5)

(4) 2, 3, 4

83.



(1)

(1) 1, 2, 4



(2)

(2) 2, 3, 5



(3)



(4)

(3) 1, 3, 4



(5)

(4) 2, 4, 5

84.



(1)

(1) 1, 3, 4

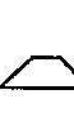


(2)

(2) 3, 4, 5

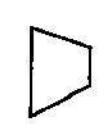


(3)



(4)

(3) 2, 3, 4



(5)

(4) 1, 3, 5

85.



(1)

(1) 1, 3, 5

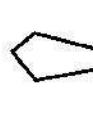


(2)

(2) 1, 2, 3

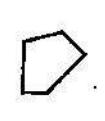


(3)



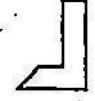
(4)

(3) 1, 4, 5

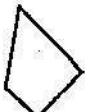


(5)

(4) 2, 3, 4

86.  (1)  (2)  (3)  (4)  (5)

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

87.  (1)  (2)  (3)  (4)  (5)

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

88.  (1)  (2)  (3)  (4)  (5)

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

89.  (1)  (2)  (3)  (4)  (5)

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

90.  (1)  (2)  (3)  (4)  (5)

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

SPACE FOR ROUGH WORK

Part - II : SCHOLASTIC APTITUDE TEST

Time : 90 Minutes

Max. Marks : 90

Note :

i) Sl. No., Subject, Question No. and Marks allotted:

Sl. No.	Subject	Question No.	Marks
1.	Physics	91 to 102	12
2.	Chemistry	103 to 113	11
3.	Biology	114 to 125	12
4.	Mathematics	126 to 145	20
5.	History	146 to 155	10
6.	Geography	156 to 165	10
7.	Political Science	166 to 175	10
8.	Economics	176 to 180	05

ii) SHADE the correct alternatives in the OMR Answer Sheet provided, from amongst the ones given against the corresponding questions in the Question Paper Booklet. For shading the circles, use a Blue or Black Ball Point Pen.

PHYSICS

91. Expand form of 'ISRO'

- International Space Rocket Organization
- Indian Space Rocket Organization
- International Space Research Organization
- Indian Space Research Organization

92. Statement 1 : Warm air is lighter than cold air.

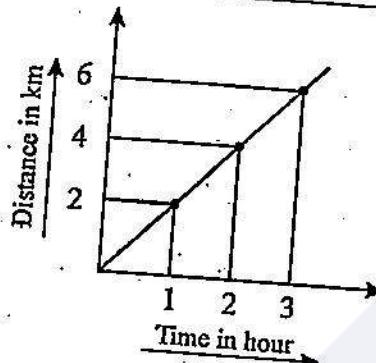
Statement 2 : Without material medium 'Radiation' is not possible

- Statement 1 is true statement 2 is false
- Statement 1 is false statement 2 is true
- Both 1, 2 statements are true
- Both 1, 2 statements are false

93. $90 \text{ km/h} =$

- 324 m/s
- 25 m/s
- 25 m/minute
- 324 km/minute

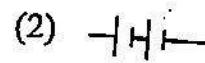
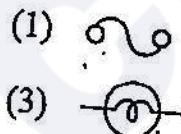
94.



above graph represents time and distance covered by a vehicle. Then speed of the vehicle is

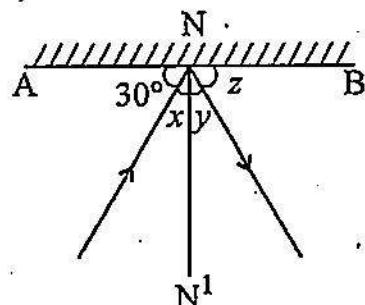
- increasing
- decreasing
- remains constant
- initially decreased and then increased

95. Which of the following represents battery



97. 225 kg (Let $g = 10 \text{ m/sec}^2$) = _____
 (1) 22.5 N (2) 2250 N (3) 2.25 N (4) 0.225 N

98. AB represents a plane mirror, NN¹ assumed normal line to it



Then

(1) $x = 30^\circ, y = 30^\circ, z = 30^\circ$ (2) $x = 60^\circ, y = 60^\circ, z = 60^\circ$
 (3) $x = 30^\circ, y = 60^\circ, z = 30^\circ$ (4) $x = 60^\circ, y = 60^\circ, z = 30^\circ$

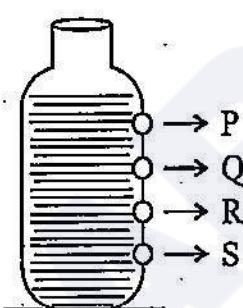
99. The Scientist _____ discovered that a magnetic field is produced around a current carrying conductor

(1) C.V.Raman (2) Newton
(3) Oersted (4) Volt

100. 40°C in Fahrenheit is _____

(1) 104°F (2) 313°F (3) 40°F (4) 0°F

101.



Let the water is coming out from the holes P, Q, R, S of a open bottle, then from which hole the water comes out with great force than the other three holes

(1) P (2) Q (3) S (4). R

102. While watching TV or Computer follow the simple rule (regarding eye care)

(1) 20-20-20 (2) 10-20-10 (3) 5-20-5 (4) 5-10-5

CHEMISTRY

103. Which of the following indicator can show the strength of acid/base.

(1) Methyl Orange	(2) Phenolphthalein
(3) Litmus	(4) Universal Indicator

104. Which of the following material is not used in the lab activity of reaction of acids on metals to produce Hydrogen gas

(1) Zinc Metal	(2) Hydrochloric acid
(3) Baking Soda	(4) Conical flask

105. Choose the correct matching from the following.

X) Vinegar	i) Sodium Carbonate
Y) Baking Soda	ii) Sodium Chloride
Z) Table Salt	iii) Acetic Acid
	iv) Sodium Bi-Carbonate
(1) X-iii, Y-i, Z-ii	(2) X-iii, Y-ii, Z-i
(3) X-iii, Y-iv, Z-ii	(4) X-iii, Y-i, Z-iv

106. The chemical change among the following is _____

(1) Water to clouds
(2) Cow dung to Biogas
(3) Ice to water
(4) Growth of a tree

107. Vinegar + A \rightarrow Sodium Acetate + B + Water. What are the names of A and B respectively in the above reaction.

(1) Carbon dioxide and Lime water
(2) Carbon dioxide and Baking Soda
(3) Baking Soda and Carbon dioxide
(4) Lime water and Carbon dioxide

108. Which of the following is not obtained from coal.

(1) Compressed Natural Gas	(2) Coal tar
(3) Coal gas	(4) Coke

109. Which of the following statement is not true.

- (1) Coke is almost pure form of Carbon
- (2) CNG is the less pollutant fuel
- (3) Petroleum can be made in the Laboratory
- (4) Conservation of dead vegetation into Coal is called Carbonisation

110. (A) : Petroleum is a fossil fuel.

(R) : The resources of petroleum are limited.

- (1) Both (A) and (R) correct, (R) is correct reason for (A).
- (2) (A) is correct, (R) is incorrect.
- (3) Both (A) and (R) correct, (R) is not a correct reason for (A).
- (4) (A) is incorrect, (R) is correct.

111. Which of the following fibre is called as 'Artificial Silk'.

- (1) Cotton
- (2) Rayon
- (3) Nylon
- (4) Acrylic

112. Which of the following is not a Thermosetting plastic.

- (1) Polythene Bag
- (2) Electric Switch
- (3) Cooker handle
- (4) Floor tiles

113. (A) : Handles of screwdrivers are made of plastic.

(R) : Plastics are good conductors of electricity.

- (1) Both (A) and (R) true, (R) is correct reason for (A).
- (2) (A) is true, (R) is false
- (3) Both (A) and (R) are false
- (4) (A) is false, (R) is true

BIOLOGY

114. Pinky is unable to see properly in low light and during night time. To get rid of this problem, what are the food materials she should include in her diet?

(1) Carrot, Moringa, Milk products	(2) Citrus fruits, Amla, Sprouts
(3) Bran of cereals, Egg	(4) Cod liver oil, Shark liver oil

115. Match the following

Set - A		Set - B	
i)	Lactobacillus	a)	Antibiotic
ii)	Tetracycline	b)	Alcohol formation
iii)	Yeast	c)	Nitrogen fixation
iv)	Blue green algae	d)	Preparation of curd
(1)	i-d, ii-a, iii-b, iv-c	(2)	i-b, ii-a, iii-c, iv-d
(3)	i-d, ii-a, iii-c, iv-b	(4)	i-b, ii-c, iii-d, iv-a

116. Pedology is the scientific study of _____.

(1) Water (2) Air (3) Living things (4) Soil

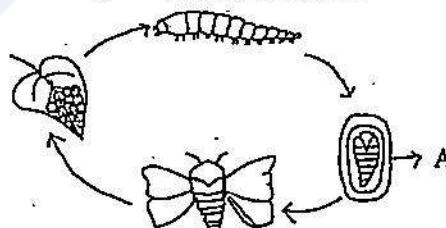
117. Ravi resembles his father. The transfer of characters from the parents to the offspring is called _____ (A) _____. The _____ (B) _____ contains thread like structures called _____ (C) _____ which carry _____ (D) _____ that help in transfer of characters.

(1) (A) - Inheritance, (B) - Chromosomes, (C) - Genes, (D) - Nucleus
 (2) (A) - Chromosomes, (B) - Genes, (C) - Inheritance, (D) - Nucleus
 (3) (A) - Inheritance, (B) - Nucleus, (C) - Chromosomes, (D) - Genes
 (4) (A) - Chromosomes, (B) - Nucleus, (C) - Genes, (D) - Inheritance

118. Arrange the following steps involved in holozoic nutrition in a sequence

A) Digestion B) Absorption C) Egestion D) Assimilation
 E) Ingestion
 (1) A, B, C, D, E (2) E, A, B, D, C (3) C, A, D, B, E (4) E, A, C, D, B

119. Identify the stage A in the life cycle of a silk worm.



(1) Larva (2) Imago (3) Egg (4) Pupa

120. Rabi crops among the following are

i) Paddy	ii) Wheat	iii) Mustard	iv) Maize
(1) i, ii	(2) ii, iv	(3) ii, iii	(4) i, iii

121. Assertion (A) : Covid 19 is a pandemic.

Reason (R) : A disease which infects most of the people around the world at the same time is called a pandemic.

(1) (R) is the correct explanation for (A). (2) (R) is not the correct explanation for (A).
 (3) (R) is correct but (A) is wrong. (4) Both (A) and (R) are wrong.

122. Match the following.

Set - A

i) Stem with nodes
 ii) Eyes
 iii) Seed
 iv) Suckers
 (1) i-a, ii-b, iii-c, iv-d
 (2) i-a, ii-d, iii-c, iv-b

Set - B

a) Banana
 b) Sugarcane
 c) Potato
 d) Tamarind
 (2) i-b, ii-c, iii-d, iv-a
 (4) i-b, ii-a, iii-d, iv-c

123. Observe the given diagrams and identify the group of micro-organisms to which they belong to



A) Bacteria

(1) A and B

B) Protozoa

(2) C and D

C) Fungi

(3) B and C

D) Algae

(4) D and B

124. Seed drill : Sowing :: Hoe :

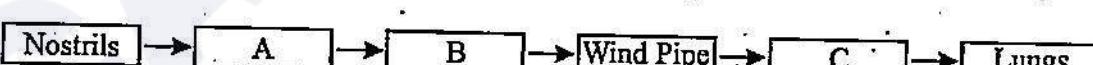
(1) Ploughing

(3) Removing weeds

(2) Levelling the field

(4) Irrigation

125. Fill in the blanks in the pathway of air in human respiration.



(1) A - Nasal cavity, B - Bronchi, C - Pharynx

(2) A - Nasal cavity, B - Pharynx, C - Bronchi

(3) A - Pharynx, B - Bronchi, C - Nasal cavity

(4) A - Pharynx, B - Nasal cavity, C - Bronchi

MATHEMATICS

126. Increasing the numerator by 15% and decreasing the denominator by 8%. The value of a fraction will be $\frac{15}{16}$. What is the value of the original fraction?

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

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

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

(4) $\frac{5}{6}$

127. If 50% of $(x - y) = 30\%$ of $(x + y)$ then what percent of x is y ?

(1) 15%

(2) 25%

(3) 75%

(4) 125%

128. If $216 \times 2500 \times 300 = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \cdot 7^w$ then $(x + y + z)w =$

(1) 9

(2) 8

(3) 17

(4) 0

129. If $x : y = 5 : 2$ then $(8x + 9y) : (8x + 2y) =$

(1) 22 : 29

(2) 26 : 61

(3) 29 : 22

(4) 61 : 26

130.
$$\frac{2^{n+4} - 2 \times 2^n}{2 \times 2^{n+3}} + 2^{-3} =$$

(1) 2^{n+1}

(2) $\frac{9}{8} - 2^n$

(3) $\frac{1}{8} - 2^{n+1}$

(4) 1

131. The value of

$$\frac{3}{1^2 \cdot 2^2} + \frac{5}{2^2 \cdot 3^2} + \frac{7}{3^2 \cdot 4^2} + \frac{9}{4^2 \cdot 5^2} + \frac{11}{5^2 \cdot 6^2} + \frac{13}{6^2 \cdot 7^2} + \frac{15}{7^2 \cdot 8^2} + \frac{17}{8^2 \cdot 9^2} + \frac{19}{9^2 \cdot 10^2} =$$

(1) $\frac{1}{100}$

(2) 1

(3) $\frac{101}{100}$

(4) $\frac{99}{100}$

132. If $\frac{a}{x} + \frac{y}{b} = 1$ and $\frac{b}{y} + \frac{z}{c} =$ then $\frac{x}{a} + \frac{c}{z} =$

(1) 0

(2) $\frac{b}{y}$

(3) 1

(4) $\frac{y}{b}$

133. $5 - \left[\frac{3}{4} + \left\{ 2 \frac{1}{2} - \left(0.5 + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} \right) \right\} \right] =$

(1) $2 \frac{13}{84}$

(2) $2 \frac{61}{84}$

(3) $2 \frac{23}{84}$

(4) $2 \frac{47}{84}$

134. Ratio of circumference of a circle and its area whose diameter is 'd'

(1) $2:d$ (2) $4:d$ (3) $4:\pi$ (4) $d:4$

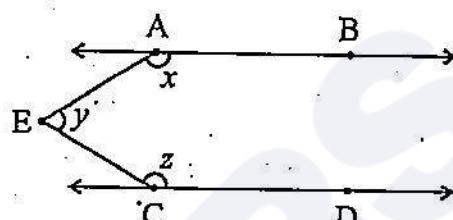
135. If the ratio of the interior angle and exterior angle of a regular polygon is $7:2$ then the number of sides of that polygon is _____

(1) 9 (2) 7 (3) 8 (4) 11

136. For what value of 'p' the equation $8(2p-5) - 6(3p-7) = 1$ becomes true?

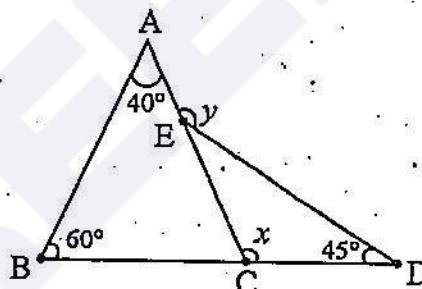
(1) 2 (2) 3 (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{3}$

137. In the given figure, $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ and E is a point in between them. Then the value of $x+y+z$.



(1) 360° (2) 180° (3) 270° (4) 150°

138. From the figure the values of x and y respectively



(1) $135^\circ, 100^\circ$ (2) $80^\circ, 100^\circ$ (3) $100^\circ, 145^\circ$ (4) $100^\circ, 115^\circ$

139. If $2 = x + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}}$ then the value of x is

(1) $\frac{12}{17}$ (2) $\frac{13}{17}$ (3) $\frac{18}{17}$ (4) $\frac{21}{17}$

140. The value of $\frac{0.723 \times 0.619 \times 0.532 + 6.19 \times 0.0532 \times 0.723 + 7.23 \times 0.0619 \times 0.532}{0.0723 \times 5.32 \times 0.619 + 0.723 \times 0.532 \times 0.619}$

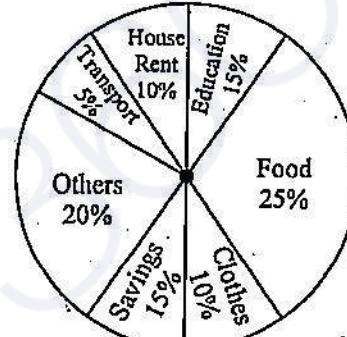
(1) 0.5 (2) $\frac{3}{2}$ (3) 1 (4) 1.874

141. If the Median of the observations $\frac{x}{2}, \frac{x}{6}, \frac{x}{8}, x, \frac{x}{4}$ is 7. ($x > 0$) then find the value of x .

(1) 56 (2) 28 (3) 42 (4) 7

142. Observe the pie chart. It gives the expenditure (in percentage) on various items and savings of a family during a month.

If the monthly savings of the family is ₹ 3000, what is the monthly expenditure on clothes?



(1) ₹ 2500 (2) ₹ 5000 (3) ₹ 3500 (4) ₹ 2000

143. Match the following.

Figure	No. of independent measurements are required to construct it
a) Square	i) 3
b) Parallelogram	ii) 1
c) Rhombus	iii) 5
d) Quadrilateral	iv) 2
(1) a → ii, b → i, c → iv, d → iii	(2) a → i, b → iii, c → ii, d → iv
(3) a → iii, b → ii, c → iv, d → i	(4) a → iv, b → iii, c → i, d → ii

144. Which of the following statements is/are true?

a) $\frac{-12}{5}$ is greater than -2.
b) $\frac{-3}{5}$ lies between -1 and 0.
c) $x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$ is called associative property.
d) There are only two rational numbers which are equal to their reciprocals.
(1) only a (2) only b (3) b, d (4) b, c, d

145. If the radius of a circle is increased by 50% then the increase in its area is

(1) 100% (2) 50% (3) 22% (4) 125%

HISTORY

146. What was the capital of Mamluk dynasty during the rule of Qutbuddin Aibak?

(1) Delhi	(2) Lahore
(3) Agra	(4) Devagiri

147. Which of the following statements is/are true?

i) 'Ghatikas' were educational institutions.	ii) 'Ghatikas' were established by Hoysalas.
(1) (i) only	(2) (ii) only
(3) (i) & (ii)	(4) None of the two

148. 'Artha Seeri' in Kakatiya's reign were those who

(1) cultivate Government land on rent basis	(2) collect taxes from the farmers and traders
(3) belongs to financially middle class in society	(4) brings the forest land under cultivation

149. Women in Vijayanagara Kingdom were trained in

i) Music	ii) Fine arts	iii) Wrestling
(1) (i) only	(2) (ii) only	(3) (i) & (ii) only
		(4) (i), (ii) & (iii)

150. Match the following.

i) Abdul Fazal	a) Zabt
ii) Dhara Shiko	b) Translation of Bhagavat Gita
iii) Tansen	c) Ain-E-Akbari
iv) Todar Mal	d) Megh Malhar
(1) i-b, ii-a, iii-c, iv-d	(2) i-b, ii-c, iii-d, iv-a
(3) i-c, ii-b, iii-d, iv-a	(4) i-a, ii-d, iii-b, iv-c

151. Which of the following is not a belief of Sufism?

(1) There is only one God
(2) All are the children of God
(3) To love a fellow human being is to love God
(4) Music and dance take people away from God

152. Which of the following statements is/are True?

- i) When Mir Jafar protested, the East India Company installed Mir Qasim in his place.
- ii) When Mir Qasim complained, the East India Company defeated him in battle of Buxar.
- (1) (i) only
- (2) (ii) only
- (3) (i) & (ii)
- (4) None of the two

153. The treaty of Salbai was associated to this War

- (1) First Anglo-Maratha War
- (2) Second Anglo-Maratha War
- (3) Third Anglo-Maratha War
- (4) Fourth Anglo-Maratha War

154. With reference to the effect of colonial rule on tribal lives, which of the following statements is/are True?

- i) Tribal chiefs got more powers in many areas.
- ii) Tribal chiefs were allowed to keep their land titles.
- iii) Jhum cultivators suffered a lot.
- (1) (ii) & (iii) only
- (2) (i), (ii) & (iii)
- (3) (i) only
- (4) (ii) only

155. The immediate cause of the 1857 revolt was

- (1) Introduction of the new rifles
- (2) Spread of Christianity
- (3) Abolition of Sati
- (4) Annexation of Indian States

GEOGRAPHY

156. Match the following.

i) World Environment Day	a) April 22
ii) World Earth Day	b) June 5
iii) World Water Day	c) September 16
iv) World Ozone Day	d) March 22
(1) i-b, ii-a, iii-d, iv-c	(2) i-b, ii-c, iii-d, iv-a
(3) i-c, ii-b, iii-d, iv-a	(4) i-a, ii-d, iii-b, iv-c

157. The French word 'Environer' means

(1) Neighbourhood (2) Nature (3) Earth (4) Air

158. Which type of forests are in majority in Andhra Pradesh?

(1) Evergreen forests (2) Deciduous forests
 (3) Thorny forests (4) Mangrove forests

159. Which of the following statements is/are True?

i) Red Indians live in the Congo basin and pigmies live in the Amazon basin.
 ii) Red Indians and pigmies still lead a primitive life style.
 (1) (i) only (2) (ii) only (3) (i) & (ii) (4) None of the two

160. The first person to Voyage across the globe by sea was

(1) Columbus (2) Vasco da Gama
 (3) Magellan (4) Herodotus

161. The colour used to show a place with the height of 3000-7000 msl on a map is

(1) White (2) Violet (3) Orange (4) Yellow

162. Identify the odd one out among the following resources.

(1) Coal (2) Solar energy (3) Petroleum (4) Natural gas

163. Rows of trees are planted to protect soil cover. This is called

(1) Shelter belts (2) Mulching
 (3) Contour barriers (4) Inter cropping

164. Which of the following statements is/are True?

i) India lies between $8^{\circ}4'$ - $37^{\circ}6'$ North latitudes.
 ii) India lies between $68^{\circ}7'$ - $97^{\circ}25'$ East longitudes.
 (1) (i) only (2) (ii) only (3) (i) & (ii) (4) None of the two

165. Which of the following statements is/are False?

i) The first country to develop hydro electricity was Norway.
 ii) The first tidal energy station was built in France.
 iii) Uranium is found in the monazite sands of Kerala.
 (1) (i) only (2) (ii) only (3) (iii) only (4) (i) and (ii) only

POLITICAL SCIENCE

166. A resolution on how independent India's constitution should look like was passed by the Indian National Congress at
 (1) Kanpur session (2) Karachi session
 (3) Surat session (4) Lucknow session

167. Match the following.
 i) Sovereignty a) Head of the state throw election
 ii) Socialism b) Religious freedom
 iii) Secularism c) Minimalizing inequalities
 iv) Republic d) Complete power to take decisions
 (1) i-a, ii-c, iii-b, iv-d (2) i-b, ii-a, iii-d, iv-c
 (3) i-c, ii-d, iii-b, iv-a (4) i-d, ii-c, iii-b, iv-a

168. Governor is appointed by the
 (1) State Government (2) Chief Justice of the High Court
 (3) Central Government (4) President

169. Which of the following statements is False regarding the composition of Legislative Council?
 (1) 1/3 of the members are elected by the Legislative Assembly.
 (2) 1/3 of the members are elected by the Local authorities.
 (3) 1/12 of the members are elected by the Graduates Constituency.
 (4) 1/12 of the members are nominated by the Governor of the State.

170: Which of the following statements is/are True?
 i) The Government does not interfere in religious practices in U.S.A.
 ii) The Government interferes in religious affairs, when necessary, in India.
 (1) (i) only (2) (ii) only (3) (i) & (ii) (4) None of the two

171. EVMs were used throughout India for the first time in the year.
 (1) 1999 (2) 2004 (3) 2009 (4) 2013

172. The First Health Minister of Independent India was
 (1) Jairamdas Daulatram (2) Rajkumari Amrit Kaur
 (3) Dr. John Mathai (4) Jagjivan Ram

173. Which of the following statements is True?
 i) The Parliament Consists of the President, the Lok Sabha and the Rajya Sabha.
 ii) There are 545 elected members in the Lok Sabha.
 (1) (i) only (2) (ii) only (3) (i) & (ii) (4) None of the two

174. Identify the False statement.
 (1) A Public Interest Litigation (PIL) can be filed in the Supreme Court only.
 (2) Even a letter or a telegram addressed to the Court could be treated as a PIL.
 (3) PIL was used to secure justice on many issues.
 (4) The mid-day meal scheme started in Government Schools because of a PIL.

175. Who is the present Education Minister of India?
 (1) Smriti Irani (2) Prakash Javadekar
 (3) Ramesh Pokhriyal (4) Dharmendra Pradhan

ECONOMICS

176. Match the following.

i) Fishing	a) Industry
ii) Manufacturing	b) Service
iii) Banking	c) Labour
	d) Agriculture
(1) i-a, ii-c, iii-b	(2) i-b, ii-a, iii-d
(3) i-c, ii-d, iii-b	(4) i-d, ii-a, iii-b

177. Which of the following is known as 'Golden fibre'?

(1) Cotton	(2) Jute
(3) Wheat	(4) Maize

178. The word 'Viticulture' is associated to

(1) Grapes	(2) Fish
(3) Fruits	(4) Silkworms

179. Minimum age limit to drive transport vehicles is

(1) 16 years	(2) 18 years
(3) 20 years	(4) 25 years

180. The largest producer of bauxite in the World is

(1) Africa	(2) Asia
(3) Australia	(4) South America

□□□□

NMMS(E)

A

SPACE FOR ROUGH WORK

SEAL
SEAL

CHARTERS 360

32-A

V23-1