DSC - 2008

SCHOOL ASSISTANT – MATHEMATICS

PREVIOUS PAPER

PART – A

GENERAL KNOWLEDGE

1. 2008లో మిస్ యూనివర్స్‌గా ఎంపికైన డయానా మెండోజా ఈ దేశస్థురాలు

1) వియత్నాం 2) బ్రెజిల్ 3) పెరూ 4) వెనెజులా

2. 'ఫారిన్ పాలసీ' అనే అమెరికన్ జర్నల్ మే 2008న ప్రచురించిన ప్రపంచంలోని మొదటి వందమంది మేధావులలోని ఏడుగురు భారతీయులలో ఒకరు

1) ఇంద్రానూయీ 2) చందా కొచ్చార్ 3) సునీతా నారాయణన్ 4) సునీతా విలియమ్స్

3. 75వ జాతీయ సీనియర్ బిలియర్డ్స్ ఛాంపియన్

1) గీత్‌సేథి 2) పంకజ్ అద్వానీ 3) రూపేష్ షా 4) జీవ్ మిల్కాసింగ్

4. 2008వ సంవత్సరం నవంబర్ చివరిలో 'నిషా' అనే తుపాను ఈ రాష్ట్రాన్ని తాకి బీభత్సం సృష్టించింది.

1) కేరళ 2) పశ్చిమబెంగాల్ 3) తమిళనాడు 4) మహారాష్ట్ర

5. జాతీయస్థాయిలో టెర్రరిజాన్ని అదుపు చేయడానికి ఏర్పాటు చేసిన దళం

1) ర్యాపిడ్ యాక్షన్ ఫోర్స్ 2) నేషనల్ సెక్యూరిటీ గార్డ్స్

3) సెంట్రల్ రిజర్వ్ పోలీస్ ఫోర్స్ 4) సెంట్రల్ యాక్షన్ ఫోర్స్

6. AEES ని విస్తరించగా

1) అటామిక్ ఎనర్జీ ఎడ్యుకేషన్ సొసైటీ 2) ఆంధ్రప్రదేశ్ ఎలిమెంటరీ ఎడ్యుకేషన్ సొసైటీ

3) అటామిక్ ఎనర్జీ ఇంజినీరింగ్ సెక్యూరిటీ 4) ఆంధ్రప్రదేశ్ ఎర్లీ చైల్డ్‌హుడ్ ఎడ్యుకేషన్ సొసైటీ

7. భారతీయ భాషల కేంద్రీయ సంస్థ (Central Institute of Indian Languages) గల నగరం

1) సూరత్ 2) హైదరాబాద్ 3) మైసూర్ 4) కొచ్చిన్

8. మార్చి 2006 నాటికి కుష్ఠు వ్యాధి నివారణా కార్యక్రమాన్ని అమలు చేయడంలో గమ్యాన్ని చేరుకున్న రాష్ట్రాలు, కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు

1) 26 2) 18 3) 23 4) 24

9. బిగ్‌బాస్ సీజన్ II అనే టెలివిజన్ షో (కార్యక్రమంలో) గెలుపొందినవారు

1) అశుతోష్ కౌశిక్ 2) జుల్ఫీ సయీద్ 3) రాహుల్ మహాజన్ 4) రాజా చౌదరి

10. CCL ను విస్తరించగా

1) Central Cautions List 2) Central Crops Legislation

3) Child Care Leave 4) Cabinet Committee on Law

11. పవర్ ట్రాక్ – 4455 అనేది ఒక

1) పవర్ జెనరేటర్ 2) నీటి పంపు 3) ట్రాక్టర్ 4) ట్రక్

12. ఫిలిప్పీన్స్ (Philippines) దేశంలో నవంబరు 2008లో జరిగిన పోటీలలో మిస్ ఎర్త్ 2008 గా ఎంపికైనవారు

1) పార్వతీ ఉమెన్ 2) యసూకో నకాడా 3) ఇందిరా గోస్వామి 4) కార్లా పౌలా హెన్రీ

13. గృహ హింసల నుంచి మహిళలకు రక్షణ కల్పించే చట్టం అమల్లోకి వచ్చిన సంవత్సరం

1) 2004 2) 2008 3) 2006 4) 2005

14. గోపీ కృష్ణ ఈ నాట్యంలో ప్రసిద్ధులు

1) కథాకళి 2) కథక్ 3) కూచిపూడి 4) ఒడిస్సీ

15. 14వ శతాబ్దంలో అమిర్ ఖుస్రూ కనుక్కున్న సంగీత వాద్యం

1) మృదంగం 2) తబల 3) సితార్ 4) వీణ

16. 'వైశాఖి' వీరి పండగ

1) సిక్కుల 2) పార్శీల 3) జైనుల 4) హిందువుల

17. భారత ఉపరాష్ట్రపతికి ప్రస్తుత జీతం నెలకు

1) రూ. 1.00 లక్ష 2) రూ. 1.25 లక్షలు 3) రూ. 1.10 లక్షలు 4) రూ. 1.50 లక్షలు

18. రోదసీ (Space) లో నడచిన మొదటి మహిళ

1) సెత్లానా సవిత్సకాయ 2) వాలెంతీనా తెరిస్కోవా 3) సుసాన్ హెల్మ్స్ 4) ఎలెనా ఇసబయేవా

19. ప్రతి సంవత్సరం ప్రపంచ ఆవాస దినోత్సవాన్ని (World Habitat Day) జరుపుకునే తేదీ

1) అక్టోబర్, 8 2) అక్టోబర్, 16 3) అక్టోబర్, 2 4) అక్టోబర్, 3

20. మసీదులలో మగవారితోపాటు స్త్రీలకు కూడా ప్రార్థన చేయడానికి అనుమతిని ఇచ్చిన రాష్ట్రం

1) తమిళనాడు 2) కేరళ 3) మేఘాలయ 4) అసోం

21. లార్డ్ మౌంట్ బాటెన్‌కు ముందు (1943 – 1947)లో మన దేశానికి బ్రిటిష్ గవర్నర్‌గా పనిచేసినవారు

1) లార్డ్ ఇర్విన్ 2) లార్డ్ వెల్లింగ్‌టన్ 3) లార్డ్ రీడింగ్ 4) లార్డ్ వావెల్

22. డి.పి. అగర్వాల్ యు.పి.ఎస్.సి. ఛైర్మన్‌గా పదవి చేపట్టిన సంవత్సరం

1) 2009 2) 2008 3) 2007 4) 2006

23. 'మాతృభూమి' వార్తాపత్రిక ఏ భాషలో ప్రచురితమవుతోంది?

1) ఒరియా 2) తమిళం 3) బంగ్లా 4) కన్నడ

24. 2006 ఆగస్టులో 'డ్వార్ఫ్ ప్లానెట్'గా ప్రకటించబడిన గ్రహం

1) శుక్రుడు 2) యురేనస్ 3) అంగారకుడు 4) ప్లూటో

25. టాటా కన్సల్టెన్సీ సర్వీసెస్ (TCS) అయిదు సంవత్సరాలపాటు తమ సేవలను అందించడానికి ఇటీవల ఈ కంపెనీతో ఒప్పందం కుదుర్చుకొంది.

1) ఎరిక్‌సన్ కంపెనీ 2) సామ్‌సంగ్ కంపెనీ 3) సీమెన్స్ కంపెనీ 4) నోకియా కంపెనీ

26. కేంద్ర ప్రభుత్వ ఉద్యోగుల జీతాలు పెంచడానికి సలహాల నిమిత్తం ఏర్పాటు చేసిన ఆరో వేతన కమిషన్‌కు ముఖ్య అధికారి

1) టి.ఎస్. విజయన్ 2) బి.ఎన్. శ్రీకృష్ణ 3) ఎస్.కె. బ్రహ్మచారి 4) పి.సి. హల్దార్

27. మార్చి 24, 2008న ప్రజాస్వామ్యం ఉద్భవించిన దేశం

1) ఈస్ట్ తైమూర్ 2) సెర్బియా 3) భూటాన్ 4) నికోసియా

28. "మై కంట్రీ, మై లైఫ్ (My Country, My Life)" అనే పుస్తకం ఎవరి ఆత్మకథ ?

1) అటల్ బిహారి వాజ్‌పాయ్ 2) మొరార్జీ దేశాయ్

3) వరాహగిరి వెంకటగిరి 4) లాల్‌కృష్ణ అద్వానీ

29. డ్రామ్ (Dram) కరెన్సీ ఉపయోగించుకుంటున్న దేశం

1) చాద్ (Chad) 2) గ్రెనడ (Grenada)

3) ఆర్మేనియా (Armenia) 4) అజర్‌బైజాన్ (Azerbaijan)

30. ఇండోనేషియా దేశం స్వాతంత్ర్య దినం జరుపుకొనే తేదీ

1) ఆగస్టు 17 2) ఆగస్టు 15 3) సెప్టెంబరు 15 4) జులై 17

31. 'ఫోల్‌కెటింగ్ (Folketing)' అనే పేరుతో పార్లమెంటు గల దేశం

1) అఫ్గానిస్థాన్ 2) టర్కీ 3) డెన్మార్క్ 4) జర్మనీ

32. రష్యాలోని బైకాల్ (Baikal) స్వాభావిక సరస్సు గరిష్ఠ లోతు

1) 1971 2) 1791 3) 1435 4) 1741

33. ఎబెల్ బహుమతి (Abel Prize)ను ఈ సబ్జెక్టులో పరిశోధనలు చేసి, కొత్త విషయాలు కనిపెట్టిన వారికి ఇస్తారు

1) ఖగోళ శాస్త్రం 2) గణిత శాస్త్రం 3) రసాయన శాస్త్రం 4) వైద్యశాస్త్రం

34. పెద్ద విమానాలు దిగడానికి వీలుగా దక్షిణ ఆసియాలోనే అతిపెద్ద రన్‌వే (Runway) కలిగి మార్చి, 2008 నుంచి అందుబాటులో ఉన్న విమానాశ్రయం

1) నేతాజీ సుభాష్ చంద్రబోస్ విమానాశ్రయం 2) పాలం అంతర్జాతీయ విమానాశ్రయం

3) రాజీవ్‌గాంధీ ఇంటర్‌నేషనల్ విమానాశ్రయం 4) ఇందిరాగాంధీ ఇంటర్‌నేషనల్ విమానాశ్రయం

35. అగ్ని – III మిస్సైల్ తయారుచేసిన బృందంలో 'అగ్నిపుత్రి'గా పిలిచే భారతదేశపు మొదటి మహిళా శాస్త్రవేత్త

1) టెస్సీ థామస్ 2) నోవా థామస్ 3) రోజీ థామస్ 4) వినీలా థామస్

36. "సరిస్కా టైగర్ రిజర్వ్' గల రాష్ట్రం

1) అరుణాచల్‌ప్రదేశ్ 2) ఉత్తరాఖండ్ 3) మధ్యప్రదేశ్ 4) రాజస్థాన్

37. కిందివాటిలో అతి పెద్ద డెల్టా

1) ఇర్రవాడీ (Irrawaddy) 2) నైల్ (Nile) 3) లెన (Lena) 4) ఒర్నోకో (Orinoco)

38. 'డల్హౌసీ' పట్టణం వేసవి విడిదిగా గల రాష్ట్రం

1) హిమాచల్‌ప్రదేశ్ 2) ఉత్తరాఖండ్ 3) పశ్చిమబెంగాల్ 4) జార్ఖండ్

39. ఐక్యరాజ్యసమితిలో సభ్యత్వం లేని దేశం

1) మాంటినిగ్రో 2) స్విట్జర్లాండ్ 3) వాటికన్‌సిటీ 4) తూర్పు తైమూర్

40. ఎస్సీ (SC) జనాభా లేని కేంద్రపాలిత ప్రాంత దీవులు

1) దాద్రానగర్ హవేలి దీవులు 2) పుదుచ్చేరి 3) డయ్యూ – దామన్ 4) లక్షద్వీప్

(PART – B) (41 – 80): General English Bits

PART – C

CONTENT

81. కిందివాటిలో బిందుసౌష్ఠవం గల సమతల పటం

1) త్రిభుజం 2) చతుర్భుజం 3) సమలంబ చతుర్భుజం 4) దీర్ఘచతురస్రం

82. మొదటి 20 సహజసంఖ్యల మొత్తం 210 అయితే వాటి ఘనాల మొత్తం

1) 44100 2) 10500 3) 12100 4) 34100

83. ఒక గోపురం నేలమట్టం నుంచి 300 మీ. దూరంలో నిలబడిన ఒక మనుజుడు ఆ గోపుర పైభాగాన్ని చూచినప్పుడు అది $60°$ కోణం చేస్తే, ఆ గోపురం ఎత్తు (మీటర్లలో)

1) $200\sqrt{3}$ 2) $200\sqrt{2}$ 3) $300\sqrt{3}$ 4) $300\sqrt{2}$

84. $(4, -7)$, $(1, -5)$ల గుండా పోయే సరళరేఖ నిరూపక అక్షాలపై చేసే అంతరఖండాలు

1) $\left(\frac{-13}{2}, \frac{-13}{3}\right)$ 2) $\left(\frac{13}{2}, \frac{13}{3}\right)$ 3) $\left(\frac{13}{2}, \frac{-13}{3}\right)$ 4) $\left(\frac{-13}{2}, \frac{13}{3}\right)$

85. $\cot\theta + \tan\theta =$

1) $\sec\theta \operatorname{cosec}\theta$ 2) $\sec\theta + \operatorname{cosec}\theta$ 3) $\operatorname{cosec}\theta$ 4) $\sec\theta$

86. $\dfrac{ax^2 + abx + bx^2 + bcx + cx^2 + cax + x^3 + abc}{ax + bx + ab + x^2} =$

1) $x + c$ 2) $(x + a)(x + b)(x + c)$ 3) $x + a$ 4) $x + b$

87. $16 - 171 + 9 \times 72 - 35 \div 7 - (-4)$ను సోపాన క్రమం ద్వారా సాధించగా వచ్చే విలువ

1) 492 2) 491 3) 496 4) 494

88. (1, 3) గుండా పోతూ $3x - 2y = 7$ రేఖకు లంబంగా ఉండే రేఖ

1) $2x - 3y = 7$ 2) $2x + 3y = 11$ 3) $3x + 2y = 7$ 4) $3x - 2y = 11$

89. కింది సోపానాల నుంచి తీసుకున్న సమస్యను కంప్యూటర్ ద్వారా సాధించడానికి అనుసరించాల్సిన క్రమం గుర్తించండి.

ఎ. అల్‌గారిథమ్‌కు సరైన ప్రోగ్రామ్‌ను రాసి కంప్యూటర్‌కి అందించడం

బి. తీసుకున్న సమస్యకు సరిపడే అల్‌గారిథమ్‌ను రాయడం

సి. సమస్యను కూలంకషంగా చర్చించి, జాగ్రత్తగా విశ్లేషణ చేయడం

డి. రాసిన అల్‌గారిథమ్‌కు సరైన క్రమచిత్రం గీయడం

1) సి, బి, డి, ఎ 2) సి, డి, బి, ఎ 3) ఎ, బి, సి, డి 4) బి, సి, ఎ, డి

90. $\frac{\cos\theta}{1-\sin\theta} + \frac{\cos\theta}{1+\sin\theta} = 4$ ను సాధించగా వచ్చే θ విలువ

1) 45° 2) 60° 3) 0° 4) 90°

91. $x^3 + 3x^2 + 3x + 9$ యొక్క కారణాంకాలు

1) $(x+3)^3$ 2) $(x+2)(x^2+3)$ 3) $(x+3)(x^2+3)$ 4) $(x^3+3^3)(x+1)$

92. కిందివాటిలో సత్య ప్రవచనం

1) ప్రతి దీర్ఘచతురస్రం ఒక సమాంతర చతుర్భుజం 2) ప్రతి సమాంతర చతుర్భుజం ఒక దీర్ఘచతురస్రం

3) ప్రతి చతురస్రం ఒక దీర్ఘచతురస్రం 4) ప్రతి దీర్ఘచతురస్రం ఒక సమ చతుర్భుజం

93. బాహుళకం కనుక్కోవడంలో వాడే సూత్రంలో Δ సూచించేది

1) $f_1 - f_2$ 2) $f - (f_1 + f_2)$ 3) $f - f_1$ 4) $f - f_2$

94. ఒక భిన్నంలో లవ హారాలకు 1 కలిపితే $\frac{2}{3}$ వస్తుంది. లవ హారాల నుంచి 1 తీసివేస్తే, $\frac{1}{2}$ వస్తుంది. అయితే ఆ భిన్నం

1) $\frac{5}{7}$ 2) $\frac{3}{5}$ 3) $\frac{2}{5}$ 4) $\frac{3}{4}$

95. $\left(3x + \frac{1}{2y}\right)^8$ విస్తరణలోని 4వ పదం

1) $62(3x)^4\left[\frac{1}{2y}\right]^4$ 2) $56(3x)^6\left[\frac{1}{2y}\right]^2$ 3) $56(3x)^5\left[\frac{1}{2y}\right]^3$ 4) $45(3x)^5\left[\frac{1}{2y}\right]^3$

96. క్వాంటం యాంత్రిక శాస్త్రం అధ్యయనం చేయడానికి మాత్రికా బీజగణితం ఒక ముఖ్యమైన పరికరమని గుర్తించిన శాస్త్రవేత్త

1) కౌషీ 2) హైజన్‌బర్గ్ 3) ఆర్థర్ కాలే 4) సిల్వస్టర్

97. ఒక సంఖ్యను $x = 3^7 \times 7^9$ గా రాశారు. అయితే xకి గల కారణాంకాల సంఖ్య

1) 80 2) 189 3) 63 4) 21

98. Δ ABCలో A, B, C ల ద్వారా వరుసగా $\overline{BC}, \overline{CA}, \overline{AB}$ లకు గీసిన సమాంతర రేఖలతో Δ PQR ఏర్పడితే, BC, PR ల మధ్య గల సంబంధం

1) $BC = \frac{1}{4}PR$ 2) $PR = \frac{1}{4}BC$ 3) $BC = \frac{1}{2}PR$ 4) $PR = \frac{1}{2}BC$

99. రెండు లేదా ఎక్కువ ఫలితాలు లేకుండా ఒకే ఒక నిర్దిష్ట ఫలితాన్ని సూచించే చర్యను చూపే పేటిక

1) అంత్య పేటిక 2) ఇన్‌పుట్ పేటిక 3) రాంబస్ ఆకార పేటిక 4) దీర్ఘచతురస్ర పేటిక

100. దత్తాంశంలోని అన్ని విలువలపై ఆధారపడి ఉండే కేంద్రీయ స్థాన కొలత

1) పౌనఃపున్య విభాజనం 2) అంకగణిత సగటు 3) మధ్యగతం 4) బహుళకం

101. $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$; $B = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$, AP = B అయితే P =

1) (3 3) 2) $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ 3) $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ 4) $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

102. పది అంశాల సగటు 86.3, అందులో ఒక అంశం విలువ 45.5 కు బదులుగా 54 అని తప్పుగా నమోదు చేశారు. సరిచేసిన దత్తాంశం సగటు

1) 85.55 2) 85.45 3) 85.4 4) 84.54

103. P = (3, 2); Q = (6, -1) అయితే PQని త్రిథాకరించే బిందువులలో ఒకటి

1) (4, 1) 2) (1, 0) 3) (1, 4) 4) (0, 4)

104. $\lim_{x \to 1} \frac{x-1}{\sqrt{x+3}-2}$ యొక్క విలువ

1) 4 2) −4 3) 0 4) 2

105. (−2, 3), (4, a)ల ద్వారా పోయే రేఖ వాలు $-\frac{5}{3}$ అయితే దాని సమీకరణం

1) 5x + 3y = 1 2) 3x + 5y = 1 3) 5x + 3y + 1 = 0 4) 3x + 5y + 1 = 0

106. A = (x, 2); B = (−3, 4); C = (7, −1) బిందువులు సరేఖీయాలైతే x యొక్క విలువ

1) −1 2) 1 3) −2 4) 2

107. 2x + 3y + 4 = 0 అనే రేఖ 3x − ay + 5 = 0 రేఖకు లంబంగా ఉంటే a విలువ

1) −1 2) 2 3) −2 4) 1

108. ఒక లంబకోణ త్రిభుజ భుజాలు సహజసంఖ్యలు. అవి A.P.లో ఉన్నాయి. అయితే దానిలో ఒక దాని పొడవు

1) 81 2) 22 3) 361 4) 58

109. xలో వర్గ సమాసానికి x − 1, x − 2, x − 3లతో భాగించగా వరుసగా 11, 22, 37 శేషాలు వస్తే, ఆ వర్గ సమాసం

1) $x^2 + 6x - 3$ 2) $2x^2 + 5x + 4$ 3) $x^2 - 6x + 3$ 4) $x^2 - 5x - 4$

110. a, b ల మధ్య n అంకమధ్యమాలు ఉన్నాయి. d పదాంతరం అయితే d విలువ

1) $\frac{ab}{n+1}$ 2) $\frac{b+a}{n+1}$ 3) $\frac{n+1}{b+a}$ 4) $\frac{b-a}{n+1}$

111. రెండు చతురస్రాల వైశాల్యాల నిష్పత్తి 4 : 9 అయితే వాటి చుట్టుకొలతల నిష్పత్తి

1) 3 : 2 2) 9 : 4 3) 4 : 9 4) 2 : 3

112. x, y చలరాశులలో 3వ పరిమాణం గల సమఘాత సౌష్టవ సమాసం

1) $ax^3 + bx^2y + bxy^2 + ay^3$ 2) $ax^2 + bx^2y + ay^2$

3) $ax^2 + bxy + ay^2$ 4) $ax^3 + bx^2y^2 + bxy^2 + ay^2$

113. $\sqrt{x} + y = 7$; $x + \sqrt{y} = 11$ అయితే x, y విలువలు వరుసగా

1) 2, 3 2) 3, 2 3) 9, 4 4) 4, 9

114. 3, −6, 12, −24, ... శ్రేఢిలోని 9 పదాల మొత్తం, 9, 11, 13,......... శ్రేఢిలోని n పదాల మొత్తానికి సమానమైతే n విలువ

1) 15 2) 10 3) 19 4) 20

115. ABCD సమాంతర చతుర్భుజంలో $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ ల సమద్విఖండన రేఖల ఖండన బిందువు P అయితే $\angle APB$ విలువ (డిగ్రీలలో)

1) 180 2) 65 3) 90 4) 45

116. ఒక సమబాహు త్రిభుజ వైశాల్యం $81\sqrt{3}$ చ.సెం.మీ. అయితే దాని ఎత్తు (సెం.మీ.లలో)

1) $17\sqrt{5}$ 2) $9\sqrt{3}$ 3) $7\sqrt{3}$ 4) $15\sqrt{5}$

117. ఒక గుణశ్రేఢిలో గల మూడు సంఖ్యల మొత్తం 21, లబ్ధం 216 అయితే ఆ మూడు సంఖ్యలలో మధ్య సంఖ్య

1) 3 2) 9 3) 6 4) 12

118. ఒక వ్యక్తి తన నెల సంపాదన రూ. 7200లలో

ఎ) 15% పొదుపు చేస్తూ బి) 20% విద్య కొరకు

సి) 30% ఆహారానికి డి) 32% ఇతర అవసరాలకు వాడుతున్నాడు.

ఈ సమాచారాన్ని "పై రేఖా చిత్రం" (Pie−diagram)గా చూపగా రెండు ఖర్చుల మొత్తం 160° కోణం చేస్తే, ఆ రెండు ఖర్చులు

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

119. $f : R - \{2\} \longrightarrow R$ అనే ప్రమేయం

$f(x) = \dfrac{2x+1}{x-2}$ చే నిర్వచింపబడితే $f\left(\dfrac{2x+1}{x-2}\right)$ యొక్క విలువ

1) 1 2) R 3) 0 4) x

120. 2^{57}ను 8తో భాగించగా వచ్చే శేషం

1) 1 2) 3 3) 8 4) 0

121. 3 సెం.మీ., 1 సెం.మీ. వ్యాసార్ధాలుగా గల రెండు వృత్తాల కేంద్రాల మధ్య దూరం 5 సెం.మీ. అయితే వాటి తిర్యక్ స్పర్శరేఖ పొడవు (సెం.మీ. లలో)

1) 4 2) 5 3) 3 4) 6

122. P ఒక వస్తువును 25% లాభంతో Qకు అమ్మాడు. Q దాన్ని 15% నష్టంతో R కు అమ్మాడు. R దాన్ని 20% లాభానికి Sకి అమ్మాడు. S దాన్ని రూ. 204 లకు కొన్నాడు. అయితే P ఆ వస్తువును కొన్నవెల (రూపాయలలో)

1) 160 2) 310 3) 240 4) 175

123. 0−15, 15−30, 30−45, 45−60, 60−75 తరగతుల సంచిత పౌనఃపున్యాలు వరుసగా 5, 13, 22, 45, 51 అయితే 30−45 తరగతి పౌనఃపున్యం

1) 6 2) 9 3) 23 4) 8

124. $7, -1, \frac{1}{7}, -\frac{1}{49}, \ldots\ldots \infty$ శ్రేఢిలోని పదాల మొత్తం

1) $\frac{29}{9}$ 2) $\frac{17}{9}$ 3) $\frac{21}{8}$ 4) $\frac{49}{8}$

125. $\dfrac{3+2\sqrt{7}}{5+3\sqrt{7}} = a + b\sqrt{7}$ అయితే a, b ల విలువలు

1) $\frac{27}{38}, -\frac{1}{38}$ 2) $\frac{25}{17}, \frac{1}{6}$ 3) $\frac{38}{27}, \frac{1}{38}$ 4) $\frac{17}{25}, -\frac{1}{6}$

126. 5 గంటల 20 నిముషాల సమయమైనప్పుడు గడియారం ముళ్ల మధ్య కోణం (డిగ్రీలలో)

1) 130 2) 40 3) $112\frac{1}{2}$ 4) 141

127. ఒక వృత్త వ్యాసార్ధాన్ని ఒక యూనిట్ పెంచితే ఏర్పడే వృత్తం యొక్క పరిధి, వ్యాసం నిష్పత్తి

1) π : d 2) π : 1 3) 1 : π 4) d : π

128. నిరూపణ గాని, వివరణ గాని అవసరం లేకుండా సత్య ప్రవచనాలుగా రూపొందింపబడ్డ వాటిని ఇలా పిలుస్తారు.

1) నిర్వచిత పదాలు 2) సిద్ధాంతాలు 3) అనిర్వచిత పదాలు 4) స్వీకృతాలు

129. స్థూపం, శంకువుల భూవ్యాసార్ధాలు, ఎత్తుల కొలతలు ఒక గోళం యొక్క వ్యాసార్ధానికి సమానం. శంకువు ఘనపరిమాణం 9702 ఘ. సెం. మీ. అయితే గోళ ఘనపరిమాణం (ఘ. సెం. మీ. లలో)

1) 19,404 2) 48,510 3) 38,808 4) 29,106

130. కింది ప్రవచనాలలో పునరుక్తి

1) $(p \vee q) \wedge (p \vee r)$ 2) $\sim (P \wedge q)$ 3) $(\sim p) \wedge (\sim q)$ 4) $(p \wedge \sim q) \Rightarrow p$

131. అంకశ్రేఢిలో n పదాల మొత్తం $2n + 3n^2$ అయితే ఆ శ్రేఢిలో t_5

1) 17 2) 85 3) 23 4) 29

132. $6 - 15a^2 - 36a^4$ యొక్క కారణాంకాలు

1) $(3a + 1)(3a - 1)(8a^2 - 5)$ 2) $(3a - 1)(3a + 1)(8a^2 + 5)$

3) $(1 - 2a)(2a + 1)(9a^2 - 6)$ 4) $(1 - 2a)(2a + 1)(9a^2 + 6)$

133. $kx^2 + (k - l)x + (k - 1) = 0$ సమీకరణ మూలాలు సమానాలైతే k విలువ

1) 0 2) 9 3) 1 4) 3

134. ఇన్‌పుట్, కేంద్ర విధాన యూనిట్, ఔట్‌పుట్ సాధనాలు మూడింటిని కలిపి కింది పేరుతో పిలుస్తారు.

1) హార్డ్‌వేర్ 2) నియంత్రణ పరికరం 3) సాఫ్ట్‌వేర్ 4) లూప్

135. $x \geq 0;\ y \geq 0;\ 5x + 8y \leq 40,\ 5x + 4y \geq 30$ షరతులకు లోబడి $f = 3x + 2y$ గరిష్ఠ విలువ

1) 16 2) 14 3, 20 4) 18

136. Aలో ఒక సంబంధం R, $(a, b) \in R$ మరియు $(b, a) \in R$ అయినప్పుడల్లా $a = b$ అయితే R

1) తుల్య సంబంధం 2) ప్రతిసౌష్టవ సంబంధం 3) సౌష్టవ సంబంధం 4) సంక్రమణ సంబంధం

137. ఒక చక్రీయ రాంబస్‌లో వృత్తం, చతుర్భుజాల వైశాల్యాల నిష్పత్తి

1) 22 : 7 2) 7 : 22 3) 7 : 11 4 11 : 7

138. గణితానుగమన సిద్ధాంతం ప్రకారం కింది సమీకరణం రుజువు కానేరదు.

1) $1^3 + 2^3 + 3^3 + ... + n^3 = \left[\dfrac{n(n+1)}{2}\right]^2$ 2) $1 + 3 + 5 + ... = (2n - 1) = n^2 + 3$

3) $1 + 5 + 9 + ... + (4n - 3) = n(2n - 1)$ 4) $1 + 2 + 3 + ... + n = \dfrac{n(n+1)}{2}$

139. $\sqrt{12 + \sqrt{12 + \sqrt{12 + ...\infty}}} =$

1) ∞ 2) 0 3) 12 4) 4

140. ${}^nC_0 + {}^nC_1 + {}^nC_2 + ... + {}^nC_n =$

1) $x - 1$ 2) 0 3) 1 4) 2^n

141. $x^3 + 2x^2 + px + q$కు $(x + 1), (x - 1)$ కారణాంకాలైతే p, qల విలువలు

1) −1, 2 2) 2, −1 3) −2, −1 4) −1, −2

142. $A = [5\ 3\ 0];\ B = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$ అయితే AB =

1) $[5x + 3y]$ 2) $\begin{bmatrix} 5x + 3y + 0 \\ 3y + 5x + z \end{bmatrix}$

3) $\begin{bmatrix} 5x \\ 3y \\ z \end{bmatrix}$ 4) $[5x\ 3y\ 0]$

143. ఒక చాపం తన ఏకాంతర వృత్తఖండంలో 45° కోణం చేస్తోంది. అయితే ఆ చాపానికి అనురూపంగా ఉండే అధిక చాపం కేంద్రం వద్ద చేసే కోణం

1) 100° 2) 270° 3) 130° 4) 50°

144. $A \subset B$ అయితే $A \cap B^1 =$

1) A 2) B 3) μ 4) ϕ

145. కిందివాటిలో లంబరేఖల జత

1) $x = y; x = 0$ 2) $2x + 3y = 1; 3x + 2y = 1$
3) $x = 4; x = 5$ 4) $x = 4, y = 5$

146. Δ ABCలో AB = AC; BAని P వరకు పొడిగిస్తే కిందివాటిలో సత్యమైంది?

1) PB = AB 2) PB = PC 3) PB > PC 4) PC > PB

147. $\sqrt{x^4 + 2x^3 - x + \frac{1}{4}}$ యొక్క విలువ

1) $x^2 - x - \frac{1}{2}$ 2) $x^2 + x + \frac{1}{2}$ 3) $x^2 + x - \frac{1}{2}$ 4) $x^2 - x + \frac{1}{2}$

148. Δ ABCలో AB రేఖ D వరకు పొడిగించబడింది. BC = BE అయ్యేలా ACపై E బిందువు గుర్తించబడింది. $\overline{BC} = \overline{BE} = \overline{AE}$ అయితే DBC =

1) 3 AEB 2) 3 ABC 3) 3A 4) 3C

149. మొదటి n సహజసంఖ్యల అంకమధ్యమం

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

150. $\frac{5}{13} = 0.384615$ అంతం కాని దశాంశ భిన్నం యొక్క అవధి

1) 13 2) 6 3) 5 4) 7

PART – D

METHODOLOGY

151. అమలులో ఉన్న సిలబస్ ప్రకారం 10వ తరగతిలోని రేఖాగణితం నందు సిద్ధాంతాలతో పాటు ఆ సిద్ధాంతాల ఆధారంగా జ్యామితి నిర్మాణాలను పొందుపరచడం జరిగింది. ఈ అమరిక కింది కరికులం నిర్మాణ సూత్రాన్ని ప్రతిబింబిస్తుంది.

1) ఆచరణ విలువ 2) సాంస్కృతిక విలువ 3) సమాజ కేంద్రత 4) క్రమశిక్షణ విలువ

152. విద్యార్థి తరగతిలో అభ్యసించిన మాత్రికా జ్ఞానాన్ని మండలంలోని వివిధ గ్రామాల మధ్య దూరాన్ని మాత్రికా రూపంలో (Distance Matrix) తయారుచేశాడు. విద్యార్థి యొక్క చర్య కింది బోధనా లక్ష్య పరిధిలోకి వస్తుంది.

1) అవగాహన 2) అభినందన 3) వినియోగం 4) జ్ఞానం

153. గెస్టాల్ట్ కింది పని ద్వారా మాత్రమే గణిత విషయాలను, గణిత పాఠ్యాంశాలను ఏక మొత్తంగా విద్యార్థులు అర్థం చేసుకుని దానిలో గల అంతర బాహ్య సంబంధాలను అవగాహన చేసుకుంటారని చెప్పాడు.

1) ఇంటిపని 2) మౌఖిక పని 3) ఆవర్తన పని 4) రాత పని

154. బోధన-అభ్యసన ప్రక్రియ జరుగుతున్నప్పుడు చేసే మూల్యాంకనం

1) లోప నిదాన మూల్యాంకనం 2) ప్రాగుక్తిక మూల్యాంకనం
3) నియత మూల్యాంకనం 4) సమగ్ర మూల్యాంకనం

155. విద్యార్థుల మూర్తిమత్వ లక్షణాలను మూల్యాంకనం చేయడానికి ఉపకరించే సాధనం

1) చెక్‌లిస్టు 2) అంచనా మాపని 3) పరిపృచ్ఛ 4) ప్రశ్నావళి

156. హెర్బార్ట్ పాఠ్యపథక దశలోని నాలుగో దశ

1) సాధారణీకరణం 2) సమర్పణ 3) అన్వయం 4) సంసర్గం

157. యూనిట్ నికష యొక్క బ్లూప్రింట్‌లో ప్రశ్నలకు సంబంధించి ఉండని వివరం

1) లక్ష్యాలు 2) ప్రశ్నరూపం

3) విద్యా ప్రణాళిక (Curriculum) 4) విషయం

158. గణిత స్వభావాన్ని వివరించడానికి సహజ జ్ఞానవాదం (School of Intuitionism) ప్రచారం చేసిన గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు

1) హెన్రీ పాయింకేర్ 2) ఎ.యన్.వైట్‌హెడ్ 3) యూక్లిడ్ 4) బెర్ట్రాండ్ రస్సెల్

159. "కరికులం" అనే పదం కింది భాషకు చెందినది.

1) అరబిక్ 2) లాటిన్ 3) గ్రీకు 4) ఆంగ్లం

160. "విద్యార్థి ఫలితాలను అంచనా వేస్తాడు". ఇది ఈ లక్ష్యానికి చెందిన స్పష్టీకరణ

1) అవగాహన 2) అభిరుచి 3) జ్ఞానం 4) వినియోగం

161. ఉన్నత పాఠశాల స్థాయిలో గణిత బోధన ఉద్దేశం

1) ప్రాథమిక భావనల పట్ల స్పష్టత ఏర్పడేలా చూడటం

2) విద్యార్థులలో ఆలోచనా శక్తిని పెంపొందించడం.

3) విద్యార్థులలో ఏకాగ్రత, స్వశక్తిని, పెంపొందిస్తూ అన్వేషణా దృక్పథాన్ని అభివృద్ధి చేయడం.

4) విద్యార్థులలో తర్క, వివేచనా శక్తిని, విశ్లేషణ శక్తిని పెంపొందించడం.

162. శాస్త్రవేత్తలు గణిత జ్ఞానాన్ని, పద్ధతులను తమ విషయ పరిశోధనలో వినియోగించి ప్రామాణిక ఫలితాలను సాధిస్తున్నారు. ఈ సందర్భంలో గణితం కింది విలువ కలిగి ఉందని చెప్పవచ్చు

1) సాంస్కృతిక విలువ 2) సన్నాహ విలువ 3) సామాజిక విలువ 4) క్రమశిక్షణ విలువ

163. "ఆలోచన ఫలితం"గా వ్యవహరించే గణిత బోధన పద్ధతి

1) ప్రయోగశాల పద్ధతి 2) అన్వేషణ పద్ధతి 3) విశ్లేషణ పద్ధతి 4) సంశ్లేషణ పద్ధతి

164. విద్యార్థులకు నియమ నిబంధనలు లేకుండా స్వేచ్ఛతో తమ కిష్టమైన గణిత వ్యాసక్తులు చేయాలంటే వారికి అనువైన వేదిక

1) గణిత సంఘం 2) పాఠశాల అసెంబ్లీ 3) తరగతి గది 4) ఇల్లు

165. తెలిసిన సత్యాలను, సిద్ధాంతాలను, పరిశీలనలను వ్యవస్థీకృతం చేసి కొత్త ఆలోచనలకు, నిరూపణలకు, సిద్ధాంతాలకు దారితీసే విధంగా రచన చేయడమే ప్రత్యేకత కల్గిన వ్యక్తి

1) థేల్స్ 2) యూక్లిడ్ 3) పైథాగరస్ 4) ప్లాటో

166. గణిత అభ్యసనంలో కచ్చితత్వాన్ని పెంపొందించే మార్గాల్లో ఒకటి

1) ఉపకరణాల వినియోగాన్ని తగ్గించడం 2) సంఖ్యలను శుభ్రతతో స్పష్టంగా రాయడం

3) నియోజనాల కాలపరిమితి 4) సులభ మార్గాలను అనుసరించడం

167. "గణితాన్ని దాని చరిత్ర నుంచి విడగొట్టే ఏ ప్రయత్నం వల్లనైనా గణితం నష్టపోయినంతగా ఏ శాస్త్రం ఇటువంటి ప్రయత్నం వల్ల నష్టపడదు అని నేను దృఢంగా చెప్పగలను" అన్న వ్యక్తి

1) డబ్ల్యు.గ్లెషర్ 2) కర్ట్ గోడెల్ 3) డి.స్టాండర్ 4) డేవిడ్ హిల్‌బర్ట్

168. విద్యార్థులలో మంచి, చెడూ విచక్షణ, హేతువాద సామర్థ్యం పెంపొందించడం ఈ గణితశాస్త్ర బోధన విలువను తెలుపుతుంది.

1) సామాజిక విలువ 2) క్రమశిక్షణ విలువ 3) ప్రయోజన విలువ 4) సాంస్కృతిక విలువ

169. "మూల్యాంకనా సాంకేతిక విధానాలు కోరిన మార్గాల్లో విద్యార్థుల వృద్ధిని సాక్ష్య సేకరణకు ఉపయోగపడే సాధనాలు" అని అభిప్రాయపడిన కమిషన్

1) కొఠారి 2) ఈశ్వరీభాయ్ పటేల్ 3) మొదలియార్ 4) రాధాకృష్ణన్

170. బ్రాండీవీన్ జరిపిన పరిశోధనల ఫలితం ప్రకారం ప్రతిభావంతులైన విద్యార్థులను గుర్తించడానికి ఉపయోగించే కారకాల (Factors) సంఖ్య

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

జవాబులు

1-4; 2-3; 3-2; 4-3; 5-2; 6-1; 7-3; 8-1; 9-1; 10-3; 11-3; 12-4; 13-3; 14-2; 15-2, 3; 16-1; 17-2; 18-1; 19-?; 20-3; 21-4; 22-2; 23-1; 24-4; 25-1; 26-2; 27-3; 28-4; 29-3; 30-1; 31-3; 32- ?; 33-2; 34-3; 35-1; 36-4; 37-3; 38-1; 39-3; 40-4. **(41 – 80 NIL)** 81-4; 82-1; 83-3; 84-1; 85-1; 86-1; 87-1; 88-?; 89-1; 90-2; 91-3; 92-1, 3; 93-2; 94-2; 95-3; 96-2; 97-1; 98-3; 99-4; 100-2; 101-2; 102-2; 103-1; 104-1; 105-3; 106-2; 107-2; 108-1; 109-2; 110-4; 111-4; 112-1; 113-3; 114-3; 115-3; 116-2; 117-3; 118-4; 119-4; 120-4; 121-3; 122-1; 123-2; 124-4; 125-1; 126-2; 127-2; 128-4; 129-3; 130-4; 131-4; 132-4; 133-3; 134-1; 135-?; 136-2; 137-4; 138-2; 139-4; 140-4; 141-4; 142-1; 143-2; 144-4; 145-4; 146-3; 147-3; 148-3; 149-3; 150-2; 151-1; 152-3; 153-3; 154-3; 155-2, 3; 156-1; 157-3; 158-1; 159-2, 4; 160-1; 161-4; 162-3; 163-4; 164-1; 165-2; 166-2; 167-1; 168-2; 169-1; 170-2.

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net