

GENERAL KNOWLEDGE AND CURRENT AFFAIRS

1. 1921 లో మహిళలకు ఓటు హక్కు కల్పించిన మొదటి రాష్ట్రాలు :

- (1) బీహార్, ఒరిస్సా
- (2) అస్సామ్, మధ్య పరగణాలు
- (3) పంజాబ్, బెంగాల్
- (4) బొంబాయి, మద్రాసు ✓

2. కింది వాటిలో సరయినది :

- (1) ఫయర్స్లు, వర్తాలు (cirques) అనేవి నదులు ఏర్పరిచిన భూస్వరూపాలు
- (2) స్పిట్ అనేది పవనం ఏర్పరిచిన నిక్షేపణ భూస్వరూపం ✓
- (3) నదీలోయ U ఆకారంలో ఉంటుంది; హిమానీ నదిలోయ V ఆకారంలో ఉంటుంది
- (4) నదీలోయ V ఆకారంలో ఉంటుంది; హిమానీ నదిలోయ U ఆకారంలో ఉంటుంది

3. కింది స్థాయి వాతావరణంలోని పొడి గాలిలో ఉన్న ప్రధాన వాయువుల అపరోహణ శాతాలకు సంబంధించిన సరయిన క్రమం

- (1) నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, కార్బన్ డైఆక్సైడ్, ఆర్గాన్ ✓
- (2) నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, ఆర్గాన్, హైడ్రోజన్
- (3) నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, హైడ్రోజన్, ఆర్గాన్
- (4) నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్, హైడ్రోజన్, కార్బన్ డైఆక్సైడ్

4. కిందివాటిలో భూమి నుంచి సముద్రం వరకు ఉండే సరయిన విన్యాసం (కాన్సిగరేషన్)

- (1) భూమి, ఖండతీర్పు అంచు, ఖండతీర్పు ఉన్నతి, ఖండతీర్పు వాలు
- (2) భూమి, ఖండతీర్పు వాలు, ఖండతీర్పు ఉన్నతి, ఖండతీర్పు అంచు
- (3) భూమి, ఖండతీర్పు ఉన్నతి, ఖండతీర్పు వాలు, ఖండతీర్పు అంచు
- (4) భూమి, ఖండతీర్పు అంచు, ఖండతీర్పు వాలు, ఖండతీర్పు ఉన్నతి ✓

5. 'ఖాసీలు' ఈ ప్రాంతానికి చెందిన గిరిజనులు :

- (1) ఛత్తీస్ గడ్
- (2) అండమాన్, నికోబార్ దీవులు
- (3) మేఘాలయ, త్రిపుర ✓
- (4) పశ్చిమ ఉత్తరప్రదేశ్

6. క్వాషియోర్కర్ వ్యాధికి ఇది తోపించడం కారణం :

- (1) ప్రోటీన్
- (2) సోడియమ్
- (3) కార్బియమ్
- (4) పొటాషియమ్

7. కింది వానిలో సరైనది
- (1) AB రక్త వర్గం వ్యక్తులు AB రక్త వర్గం వారికి మాత్రమే రక్తదానం చేయవచ్చు
 - (2) A రక్తవర్గం వ్యక్తులు A రక్తవర్గం వారికి మాత్రమే రక్తం దానం చేయవచ్చు
 - (3) AB రక్త వర్గం వ్యక్తులు AB రక్త వర్గం వారి నుండి మాత్రమే రక్తం తీసుకోవచ్చు
 - (4) O రక్త వర్గం వ్యక్తులు A, B, AB, O రక్త వర్గం వారి నుండి రక్తం తీసుకోవచ్చు
8. ఆస్టికల్ ఫ్రెబర్లు, ఈ సూత్రాన్ని అనుసరించి పనిచేస్తాయి
- (1) సంపూర్ణ అంతర విక్షేపం
 - (2) సంపూర్ణ అంతర వక్రీభవనం
 - (3) సంపూర్ణ అంతర పరావర్తనం ✓
 - (4) రేఖాత్మక కాంతి వ్యాపనం
9. ప్రస్తుతం రాజ్యసభ సభా నాయకుడు :
- (1) అరుణ్ జైట్లీ
 - (2) డా. మన్మోహన్ సింగ్
 - (3) కె. రహ్మాన్
 - (4) హమిద్ అన్సారీ
10. 2012 సంవత్సరానికి లారూస్ ప్రపంచ క్రీడాకారుడి అవార్డు పొందిన వారు
- (1) మార్క్ వెబర్
 - (2) ఉసయిన్ బోట్ట్
 - (3) రాఫెల్ నాదల్
 - (4) నొవాక్ జొకొవిక్

11. 2011 అగస్టు 15 న, పేదవారికి రూ. 5/- లకు మధ్యాహ్న భోజనం ఇవ్వడానికి 'దాల్బాత్' పథకం ప్రవేశ పెట్టిన రాష్ట్రం :
- (1) రూఝాండ్
 - (2) ఉత్తరాఖండ్
 - (3) బీహార్
 - (4) ఛత్తీస్ గడ్ ✓
12. భారతీయ రైల్వేలు, 2011 లో దేశంలోనే మొదటి గ్రీన్ ఫీల్డ్ ను ప్రారంభించిన స్థలం :
- (1) గోరఖ్ పూర్ ✓
 - (2) డార్జిలింగ్
 - (3) మన్మాట్
 - (4) కాచిగూడ
13. కింది వాటిలో సరికానిది :
- (1) శ్యామలా గోపినాథ్ కమిటీ, బాంకులలో ఖాతాదారు సేవలకు సంబంధించింది
 - (2) శివరాజ్ పాటిల్ కమిటీ, స్పెక్ట్రమ్ కేటాయింపులకు సంబంధించింది
 - (3) సంగ్మా కమిటీ, కౌమన్వెల్త్ క్రీడల కుంభకోణానికి సంబంధించింది
 - (4) ఉషా థోరాట్ కమిటీ, బాంకింగ్ తర ఆర్థిక కంపెనీల క్రమబద్ధీకరణకు సంబంధించింది ✓

14. "మీరు నాకు రక్తం ఇవ్వండి. నేను మీకు స్వేచ్ఛ తీసుకు వస్తాను" అని అన్నవారు

- (1) భాయి మోహన్ సింగ్
- (2) సుభాష్ చంద్ర బోస్
- (3) చంద్రశేఖర ఆజాద్
- (4) భగత్ సింగ్

15. స్వాతంత్ర్య పోరాటంలో జరిగిన సంఘటనలకు సంబంధించి సరయిన చారిత్రక క్రమం

- (1) క్రొఫ్ మిషన్, కేబినెట్ మిషన్, క్విట్ ఇండియా ఉద్యమం
- (2) క్విట్ ఇండియా ఉద్యమం, క్రొఫ్ మిషన్, కేబినెట్ మిషన్
- (3) క్రొఫ్ మిషన్, క్విట్ ఇండియా ఉద్యమం, కేబినెట్ మిషన్
- (4) కేబినెట్ మిషన్, క్రొఫ్ మిషన్, క్విట్ ఇండియా ఉద్యమం

16. బ్రిటిష్ సామ్రాజ్యం నియమించిన మొదటి వైస్రాయ్

- (1) లార్డ్ డుఫరిన్
- (2) లార్డ్ హార్డింగ్
- (3) లార్డ్ డల్హౌసీ
- (4) లార్డ్ కానింగ్

17. '2 స్టేట్స్' అనే గ్రంథ రచయిత

- (1) సుబ్రహ్మణ్యస్వామి
- (2) చేతన్ భగత్
- (3) సి. రంగరాజన్
- (4) ప్రణబ్ ముఖర్జీ

18. రాష్ట్రీయ మండలిని (రాజ్యసభను) మొదట ఏర్పాటు చేసినది

- (1) 1951 జనవరి 26
- (2) 1950 జనవరి 30
- (3) 1950 జనవరి 26
- (4) 1952 ఏప్రిల్ 3

19. జరిగిన యుద్ధాలకు సంబంధించి సరయిన చారిత్రక క్రమం :

- (1) ప్లాసీ యుద్ధం, బక్కార్ యుద్ధం, వాండివాష్ యుద్ధం
- (2) ప్లాసీ యుద్ధం, వాండివాష్ యుద్ధం, బక్కార్ యుద్ధం
- (3) వాండివాష్ యుద్ధం, ప్లాసీ యుద్ధం, బక్కార్ యుద్ధం
- (4) బక్కార్ యుద్ధం, ప్లాసీ యుద్ధం, వాండివాష్ యుద్ధం

20. బౌద్ధ మతాధ్యాయన స్థాపరమైన తక్షశిల విశ్వవిద్యాలయం ఉన్న స్థలం

- (1) పశ్చిమ ఉత్తరప్రదేశ్
- (2) దక్షిణ నేపాల్
- (3) పశ్చిమ పాకిస్తాన్
- (4) తూర్పు బీహార్

21. కింది వాటిలో 'భిన్నమైన సామర్థ్యాలున్న పిల్లల విద్య'

కు సంబంధం లేనిది

- (1) సృజనాత్మక విద్య
- (2) ప్రత్యేక విద్య
- (3) వికలాంగులకు సమైక్య విద్య ✓
- (4) సమ్మిళిత విద్య

22. 'ఫ్లస్ కరిక్యులమ్' వీరి కుద్దేశించింది

- (1) సీనియర్ సెకండరీ విద్యార్థులు
- (2) ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలు
- (3) పనిచేసే పిల్లలు
- (4) సెకండరీ పాఠశాల విద్యార్థులు ✓

23. 'సుస్థిరాభివృద్ధి' లక్ష్యం

- (1) వనరులను వినియోగించు కోకపోవడం
- (2) వనరులను పరిరక్షించడం
- (3) అన్ని వనరుల సమీకరణ
- (4) వనరుల అభిలషణీయ వినియోగం

24. 'గ్రీన్ హౌస్ ప్రభావం' దీనికి సంబంధించింది

- (1) అయ్యునైజింగ్ రేడియేషన్
- (2) రసాయన రేడియేషన్ ✓
- (3) సూక్ష్మీయర్ రేడియేషన్
- (4) ధర్మత్ రేడియేషన్

25. 3 R లు సూచించేవి

- (1) రీడింగ్, రైటింగ్, అరిథ్మెటిక్
- (2) రీడింగ్, రిమెంబరింగ్, రిక్లజింగ్ ✓
- (3) రీడింగ్, రైటింగ్, రీసర్చింగ్
- (4) రీడింగ్, రీసర్చింగ్, అరిథ్మెటిక్

26. కౌమార విద్య ప్రధాన ధ్యేయం :

- (1) కౌమారుల్లో సృజనాత్మకతను పెంచడం
- (2) కౌమారుల్లో విద్యాపరమైన నైపుణ్యాలు పెంచడం
- (3) కౌమారుల్లో వృత్తిపరమైన నైపుణ్యాలు పెంచడం
- (4) కౌమారుల్లో జీవన నైపుణ్యాలు వృద్ధిచేయడం ✓

27. UNICEF, UNESCO, WHO లు ఇచ్చిన

జీవన నైపుణ్యాల పట్టికలో లేనిది

- (1) భావ ప్రసారం
- (2) హస్తకళ
- (3) స్వీయ జాగృతి ✓
- (4) నిర్ణయం తీసుకోవడం

28. విద్యాశాక్కు చట్టం-2009, దాని నియమాల పరిధిలో, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ప్రభుత్వ విధి కానిది

- (1) పాఠశాల నిర్వహణ కమిటీలను ఏర్పాటు చేసే ప్రక్రియ
- (2) సముచితమైన ఉపాధ్యాయ విద్యా సదుపాయాలను అంచనా వేయడం
- (3) చట్టం నిర్దేశించిన విద్యార్థి, ఉపాధ్యాయ నిష్పత్తి ప్రకారం ఉపాధ్యాయుల అవసరాన్ని నియోగాన్ని అంచనా వేయడం
- (4) స్థానిక అధికారులను ప్రకటించడం ✓

29. జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్టం - 2005 ను రూపొందించింది

- (1) సి. ఎ. బి. ఇ.
- (2) సి. బి. ఎస్. ఇ.
- (3) ఎన్. సి. ఇ. ఆర్. టి.
- (4) ఎన్. సి. టి. ఇ. ✓

30. జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్టం-2005 లో తెలిపిన

- బోధనాభ్యసన విధానానికి ఆధారం
- (1) జ్ఞానాత్మక అభ్యసన నియమాలు
 - (2) గెస్టాల్ట్ అభ్యసన నియమాలు
 - (3) నిర్మాణాత్మక అభ్యసన నియమాలు
 - (4) ప్రవర్తనా పరమైన అభ్యసన నియమాలు ✓

31. జాతీయ విద్యావిధానాన్ని సూచించడానికి 1964 లో భారత ప్రభుత్వం నియమించిన విద్యా కమిషన్ అధ్యక్షులు

- (1) బుక్ యం. బి.
- (2) మౌలానా అబ్దుల్ కలామ్ ఆజాద్
- (3) జాకీర్ హుస్సేన్
- (4) కొలారి డి. ఎస్. ✓

32. నిరంతర, సమగ్ర మూల్యాంకనం (C.C.E.) ప్రాధాన్యం ఇవ్వని అంశం

- (1) బహుళ రకాల మదింపు
- (2) క్రమబద్ధమైన ఫీడ్ బ్యాక్
- (3) ఏకకాల మదింపు
- (4) క్రమబద్ధమైన మదింపు ✓

33. కింది వాటిలో, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో పుత్తిపూర్ ఉపాధ్యాయ

- విద్యాసంస్థ కానిది
- (1) ఎన్. సి. ఇ. ఆర్. టి. ✓
 - (2) ఐ. ఎ. ఎస్. ఇ. ✓
 - (3) సి. టి. ఇ.
 - (4) డి. ఐ. ఇ. టి.

34. కింది వాటిలో విద్యమూల స్తంభాల్లో ఒకటి కానిది

- (1) సంపాదనకు అభ్యసించడం ✓
- (2) పని చేయడానికి అభ్యసించడం
- (3) వ్యక్తిగా రూపు దిద్దుకోవడానికి అభ్యసించడం
- (4) తెలుసుకోనేందుకు అభ్యసించడం

35. పి. డబ్ల్యు. డి. (P.W.D.) చట్టం - 1995 లో

పి.డబ్ల్యు.డి. (P.W.D.) అంటే

- (1) పీపుల్ విత్ డిస్ టెక్నియా
- (2) ప్రోగ్రామ్ ఫర్ ది వెల్ ఫేర్ ఆఫ్ డిసేబుల్డ్ ✓
- (3) పర్సన్స్ విత్ డిసెబిలిటీస్
- (4) ప్రోగ్రామ్ ఫర్ ఉమెన్స్ డెవలప్ మెంట్

36. కింది వాటిలో 'అందరికీ విద్య' కు సంబంధం లేనిది

- (1) విద్యను సార్వత్రికరించడం
- (2) నిరంతర విద్య ✓
- (3) వయోజన విద్య
- (4) విద్య-ప్రపంచీకరణ

37. సూక్ష్మస్థాయి విద్యా ప్రణాళిక అనేది, ఈ ప్రాజెక్టు

ప్రధాన ఉద్దేశం

- (1) డి. పి. ఇ. పి.
- (2) ఎన్. పి. ఇ. జి. ఇ. ఎల్. ✓
- (3) ఓ. బి. బి. ✓
- (4) ఎ. పి. పి. ఇ. పి.

38. 'విద్య అనేది వర్తమానం కోసం, భవిష్యత్తు కోసం చేసే

విలక్షణమైన పెట్టుబడి', అని పేర్కొన్నది

- (1) జాతీయ పాఠ్యప్రణాళికా చట్టం-2000 ✓
- (2) కొఠారీ కమీషన్, 1964-66
- (3) జాతీయ విద్యావిధానం, 1986
- (4) భారత రాజ్యాంగం

39. "ఉపాధ్యాయ విద్య అనేది ఒక నిరంతర ప్రక్రియ.

అందులోని వృత్తిపూర్వ, వృత్త్యంతరాలు విడదీయ

లేనివి" అనే ఈ స్టేట్ మెంట్ ఇచ్చింది

- (1) ఉపాధ్యాయుల జాతీయ కమీషన్
- (2) జాతీయ విద్యావిధానం, 1986 ✓
- (3) విశ్వవిద్యాలయ విద్యా కమీషన్ నివేదిక
- (4) సెకండరీ విద్యా కమీషన్ నివేదిక

40. ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లోని పాఠశాల ఉపాధ్యాయులకు

వృత్త్యంతర శిక్షణను అందించే ప్రధాన సంస్థ

- (1) వయోజన విద్య సంచాలకుల కార్యాలయం
- (2) రాష్ట్ర విద్యా సాంకేతిక విజ్ఞాన సంస్థ
- (3) రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ ✓
- (4) పాఠశాల విద్య సంచాలకుల కార్యాలయం

41. 'P' సమచతుర్భుజాలన్నింటి సమితిని 'Q' దీర్ఘ చతురస్రాలన్నింటి సమితిని సూచిస్తే, 'P ∩ Q' ఏ సమితిని సూచిస్తుంది.

- (1) సమద్విభాహు సమలంబ చతుర్భుజాలన్నింటి సమితిని
- (2) సమలంబ చతుర్భుజాలన్నింటి సమితిని
- (3) సమాంతర చతుర్భుజాలన్నింటి సమితిని
- (4) చతురస్రాలన్నింటి సమితిని

42. ఒక బాలుడు రూ. 680 లను 5 : 3 లో వెచ్చించి, కొన్ని నోటుపుస్తకాలు మరియు పెన్నులను కొనెను. ఒక నోటు పుస్తకం ఖరీదు రూ. 25 అయితే, అతడు ఖరీదు చేసిన నోటుపుస్తకాల సంఖ్య

- (1) 51
- (2) 21
- (3) 71
- (4) 17 ✓

Handwritten calculations for Q42:
 $5x + 3y = 680$
 $25x = 175$
 $x = 7$
 $5(7) + 3y = 680$
 $35 + 3y = 680$
 $3y = 645$
 $y = 215$

43. $a^2 - 4a - 1 = 0$ ($a \neq 0$) అయితే $a^2 + \frac{1}{a^2}$

- యొక్క విలువ
- (1) 18
 - (2) 4
 - (3) 15
 - (4) 16

Handwritten calculations for Q43:
 $a^2 - 4a - 1 = 0$
 $a^2 - 4a = 1$
 $a = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 4}}{2}$
 $a = \frac{4 \pm \sqrt{20}}{2}$
 $a = 2 \pm \sqrt{5}$

44. $A = \begin{bmatrix} \text{Sec } \alpha & -\text{Tan } \alpha \\ \text{Tan } \alpha & \text{Sec } \alpha \end{bmatrix}$ మరియు

$A + A^T = 2I$ అయితే α విలువ

- (1) 90°
- (2) 0°
- (3) 60°
- (4) 30°

45. ఒక వ్యక్తి యొక్క మొబైల్ నెంబరు 9820xy3453.

ఈ నెంబరు 3 తో నిశ్శేషంగా భాగించబడాలంటే $(x + y)$ యొక్క కనిష్ట విలువ

- (1) 3
- (2) 1
- (3) 2
- (4) 0

46. $x = \frac{1}{5}$ అయితే $\text{Cos}(\text{Cos}^{-1}x + 2\text{Sin}^{-1}x)$

యొక్క విలువ

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

47. $\text{Sin } \theta \cdot \text{Cos } \theta = K$ అయితే

$\text{Sin } \theta + \text{Cos } \theta =$

- (1) $\pm\sqrt{2K+1}$
- (2) $\pm\sqrt{2K^2-1}$
- (3) $2K$
- (4) K^2

48. $x^2y^2 - 2xy^2 - 3y^2 - 4x^2y + 8xy$

$+ 12y = 0$ అనే సమీకరణం దీనిని తేడా వీటిని సూచిస్తుంది

- (1) ఒక చతురస్రాన్నేర్పరుచ గల నాలుగు సరళ రేఖల సమితి
- (2) ఒక వృత్తము
- (3) ఒక పరావలయము
- (4) సరళ రేఖాయుగ్మము ✓

49. ఒక వృత్తానికి బాహ్యబిందువు 'P' నుండి స్పర్శరేఖ PT మరియు ఛేదనరేఖ PAB లు గీయబడినాయి. PT = 6 సెం.మీ. మరియు PA = 4 సెం.మీ. అయితే AB యొక్క పొడవు (సెం.మీ.లలో)
- (1) 13
 - (2) 36
 - (3) 9
 - (4) 5

50. ఒక తరగతిలో నల్లబల్లను నిర్మించేటప్పుడు దాని పొడవును, సాధారణంగా ఉండే పొడవు కంటే 10% తక్కువ ఉండేటట్లు మరియు దాని వెడల్పును, సాధారణంగా ఉండే వెడల్పు కంటే 10% ఎక్కువ ఉండేటట్లు, నిర్మించినారు. అప్పుడు ఆ నల్లబల్ల వైశాల్యంలో సంభవించే పెరుగుదల లేదా తరుగుదల శాతము
- (1) 10% తరుగుదల
 - (2) 10% పెరుగుదల
 - (3) 1% తరుగుదల
 - (4) 1% పెరుగుదల

51. నీటితో పూర్తిగా నింపబడిన ఒక తొట్టిలో, ఒక గోళాన్ని పూర్తిగా ముంచబడింది. అప్పుడు 38.808 లీటర్ల నీరు పారిపోతే, ఆ గోళం యొక్క వ్యాసార్థము (సెం.మీ.లలో)
- (1) 28
 - (2) 21
 - (3) 14
 - (4) 7

52. $\tan A = \frac{1}{2}$ మరియు $\tan B = \frac{1}{3}$ అయితే $(A + B)$ యొక్క విలువ
- (1) 90°
 - (2) 60°
 - (3) 30°
 - (4) 45°

53. $a \neq b (a, b \in N)$ అయితే ఈ క్రింది వాని నుండి సత్య ప్రవచనాన్ని గుర్తించండి.

(1) $\left(\frac{a+b}{2}\right) > \sqrt{ab}$ ✓

(2) $\left(\frac{a+b}{2}\right)^2 < \sqrt{ab}$

(3) $\frac{a+b}{2} < \sqrt{ab}$ ✗

(4) $\frac{a+b}{2} = \sqrt{ab}$

54. $\triangle ABC$ యొక్క భుజాలు 3 యూనిట్లు, 4 యూనిట్లు మరియు 5 యూనిట్లయితే దాని అంతర్వృత్త వ్యాసార్థము r (యూనిట్లలో)

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

55. $A = \{8, 9, 10, 11, 13\}$ మరియు A లోని ప్రతి మూలకం n , దాని యొక్క అతి పెద్ద ప్రధాన కారణాంకంతో జత పరుచబడే విధంగా $f : A \rightarrow N$ అనే ప్రమేయం నిర్వచించబడింది భావించండి. అనగా $f(n) = n$ యొక్క అతి పెద్ద ప్రధాన కారణాంకము అయితే $f(A)$ యొక్క

కార్డినల్ సంఖ్య

- (1) 7
- (2) 6
- (3) 5
- (4) 3

56. త్రికోణ మితియ ప్రమేయము
 $f(x) = \text{Sin}(3x + 2), (x \in R)$ యొక్క
 ఆవర్తనము

(1) $\frac{2\pi}{|3|}$

(2) $\frac{2\pi}{|2|}$ ✓

(3) 2π

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

57. $(a+1, 1), (2a+1, 3)$ మరియు
 $(2a+2, 2)$ అనే బిందువుల సరేఖీయాలైతే
 $a =$

(1) -2

(2) -3

(3) 3

(4) 2

$x+1, 2x+1, 2x+2$
 $5x+4=0$
 $-4/5$

58. ప్రతి మెట్టును అవసరమైన మేరకు విశదపరుస్తూ,
 వివరిస్తూ, మెరుగు పరుస్తూ ఉండే "అల్గోరిథమ్"ను
 ఇలా పిలుస్తారు

(1) బ్రయాంగులర్ నమూన

(2) డైబ్‌పుబ్ నమూన

(3) ఇన్‌పుబ్ నమూన

(4) టాప్-డౌన్ నమూన

59. ΔABC లో $\text{Sin}\left(\frac{B+C}{2}\right)$ యొక్క విలువ

(1) $\text{Sin}\frac{C}{2}$

(2) $\text{Cos}\frac{C}{2}$

(3) $\text{Cos}\frac{B}{2}$

(4) $\text{Cos}\frac{A}{2}$ ✓

60. ఒక స్థాపము యొక్క ప్రకృతల వైశాల్యము మరియు
 ఘన పరిమాణాలు వరుసగా 264 చ.సెం.మీ.
 మరియు 924 ఘ.సెం.మీ. అయితే దాని ఎత్తు
 మరియు వ్యాసార్థముల నిష్పత్తి

(1) 3 : 4

(2) 6 : 7

(3) 4 : 3

(4) 7 : 6

61. ఒక వ్యక్తి, తన నడక వేగానికి రెండు రెట్ల వేగంతో
 సైకిల్‌ను, తన సైకిల్ వేగానికి మూడు రెట్ల వేగంతో
 స్కూటర్‌ను నడుప గలడు. అతను కొంత దూరాన్ని
 నడవడానికి 30 నిమిషాలు తీసుకుంటే, అంతే
 దూరాన్ని స్కూటర్ పై వెళ్ళడానికి ఎంత సమయాన్ని
 తీసుకుంటాడు?

(1) 10 ని.

(2) 5 ని. ✓

(3) 15 ని.

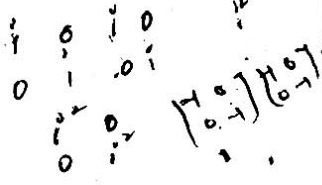
(4) 6 ని.

$2 \cdot 2x = 3x$
 $15/3 = 5$

62. i ఒక కల్పిత సంఖ్య మరియు $A = \begin{bmatrix} i & 0 \\ 0 & i \end{bmatrix}$

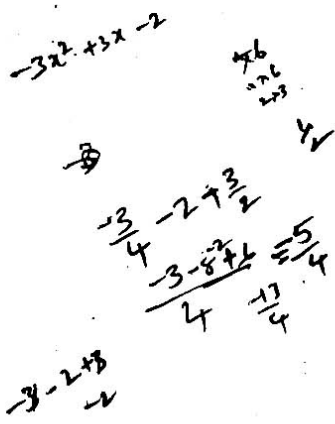
అనుకోండి. అప్పుడు $A^4 = \dots\dots\dots$

- (1) $-A$
- (2) $-I$
- (3) I ✓
- (4) A



63. $(-3x^2 - 2 + 3x)$ అనే వర్గసమాసము యొక్క గరిష్ఠవిలువ

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



64. $a^x = b^y = c^z$ మరియు a, b, c లు గుణాశ్రేణిలో ఉంటే, x, y, z లు ఏ శ్రేణిలో ఉంటాయి?

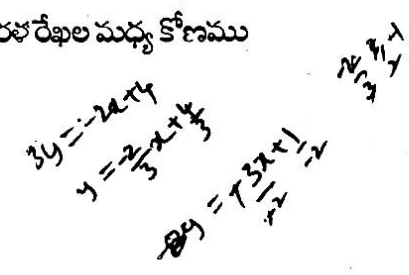
- (1) A.G.P. ✓
- (2) H.P.
- (3) G.P.
- (4) A.P.

65. ఈ క్రింది వానిలో ఏది $\text{Cos}(45^\circ - A)$.

- $\text{Cos}(45^\circ - B) - \text{Sin}(45^\circ - A)$.
- $\text{Sin}(45^\circ - B)$ కి సమానమౌతుంది.
- (1) $\text{Cos}(A+B)$
- (2) $\text{Cos}(A-B)$ ✓
- (3) $\text{Sin}(A+B)$
- (4) $\text{Sin}(A-B)$

66. $2x + 3y = 4$ మరియు $3x - 2y = 1$ లతో సూచించబడే సరళ రేఖల మధ్య కోణము

- (1) 90° ✓
- (2) 0°
- (3) 180°
- (4) 45°

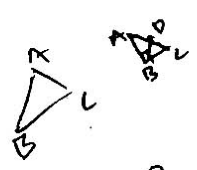


67. ద్వీపద గుణకాలను 'మేరుప్రస్థార' మని పిలువబడే చిత్ర రూపంలో అమర్చిన శాస్త్రవేత్త / గణితవేత్త

- (1) ఆర్యభట్టు
- (2) న్యూటన్
- (3) భాస్కర ✓
- (4) పింగళ

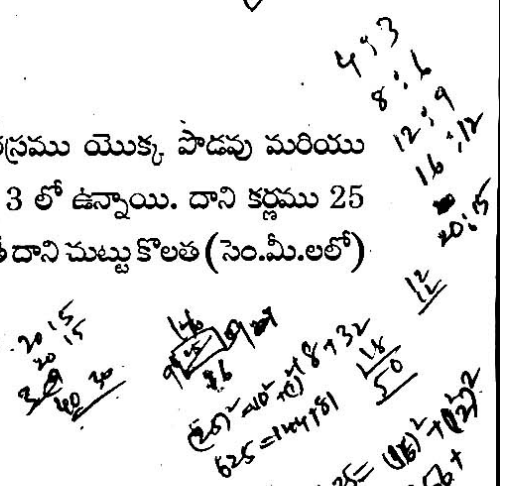
68. ΔABC లో $\angle B = 90^\circ$ మరియు $BD \perp AC$ అయితే AD మరియు DC ల యొక్క అనుపాత మధ్యసము

- (1) AD ✓
- (2) BD
- (3) BC
- (4) AB



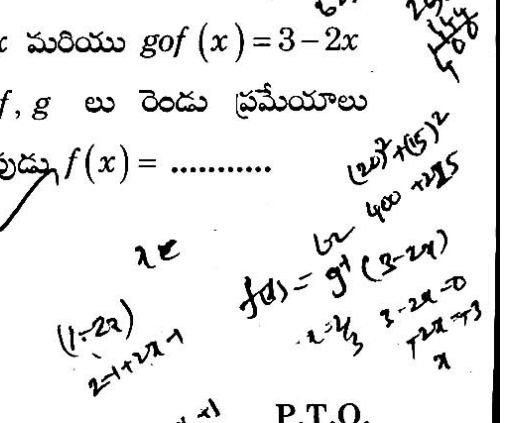
69. ఒక దీర్ఘ చతురస్రము యొక్క పొడవు మరియు వెడల్పులు $4 : 3$ లో ఉన్నాయి. దాని కర్ణము 25 సెం.మీ. అయితే దాని చుట్టుకొలత (సెం.మీ.లలో)

- (1) 35
- (2) 300
- (3) 70 ✓
- (4) 15



70. $g(x) = 2 - x$ మరియు $g \circ f(x) = 3 - 2x$ అయ్యేటట్లు f, g లు రెండు ప్రమేయాలు అనుకోండి. అప్పుడు $f(x) = \dots\dots\dots$

- (1) $2x - 1$ ✓
- (2) $x - 2$
- (3) $1 - 2x$
- (4) $2x + 1$



71. ఒక స్థూపము యొక్క ప్రక్కతల వైశాల్యము, మరియు సంపూర్ణతల వైశాల్యముల నిష్పత్తి 2 : 3 దాని ఎత్తు 5 సెం.మీ. అయితే వ్యాసార్థము (సెం.మీ.లలో)

- (1) 7.5
- (2) 12.5
- (3) 5
- (4) 2.5

72. $\sin^2 15^\circ + \sin^2 75^\circ$ యొక్క విలువ

- (1) $\sqrt{3} - 1$
- (2) 1
- (3) $2 - \sqrt{3}$
- (4) $2 + \sqrt{3}$

73. $3x^2 + 5y^2 = 32$ మరియు

$$25x^2 + 9y^2 = 450$$

లతో సూచించబడే దీర్ఘ

పుట్టాలకు, (3, 5) ద్వారా గీయగలిగే వాస్తవ

- (1) 6
- (2) 4
- (3) 3
- (4) 0

74. ఇవ్వబడిన ఒక 'అల్గరిథమ్'ను, కంప్యూటర్ అర్థము చేసుకొన గలిగే భాషలో వ్రాయడాన్ని ఇలా అంటారు

- (1) డిజిటల్ లాంగ్వేజ్
- (2) క్యారెక్టర్ లాంగ్వేజ్
- (3) ప్రోగ్రామింగ్ లాంగ్వేజ్
- (4) ఇంస్ట్రక్షన్ లాంగ్వేజ్

75. A, B లు రెండు శూన్యేతర సమితులు మరియు $A \neq B$ అనుకోండి. $A - B = \phi$ అయితే A, B ల మధ్య గల సంబంధము.

- (1) $A \subset B$
- (2) $A \cap B = \phi$
- (3) $B \subset A$
- (4) $A = \phi$

76. w అనేది 1 యొక్క అవాస్తవ ఘనమూల మనుకోండి.

$$\begin{vmatrix} x+1 & w & w^2 \\ w & x+w^2 & 1 \\ w^2 & 1 & x+w \end{vmatrix} = 0$$

అయితే x యొక్క విలువ ఎంత?

- (1) $x \neq 0$
- (2) $x = w$
- (3) $x = 1$
- (4) $x = w^2$

77. a, b, c లు వరుసగా 5 : 6, 7 : 10 మరియు 3 : 4 అను సూచిస్తే, వాటి మధ్య గల సంబంధము

- (1) $a < b < c$
- (2) $a < b > c$
- (3) $a > c > b$
- (4) $a > b > c$

78. c యొక్క ఏ విలువకు, $f(x) = ax^3 + bx + c$ అనేది ఒక బేసి ప్రమేయాన్ని సూచిస్తుంది?

- (1) 3
- (2) 0
- (3) 1
- (4) -1

79. $z \in \mathbb{C}$ అనుకోండి ఎన్ని బిందువుల వద్ద $|z| + |z - 1|$ అనే సమాసము కనిష్ట విలువను కలిగి ఉంటుంది?

- (1) మూడే మూడు బిందువుల వద్ద
- (2) రెండే రెండు బిందువుల వద్ద
- (3) అసంఖ్యాకమైన బిందువుల వద్ద
- (4) ఒకే ఒక బిందువు వద్ద

80. $0.\overline{3} + 0.\overline{23}$ యొక్క విలువ

- (1) $0.\overline{56}$ ✓
- (2) $0.0\overline{56}$
- (3) $0.\overline{53}$
- (4) $0.\overline{26}$

0.333333
0.232323

0.565656

81. $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 1 & x \end{bmatrix}$ అనేది ఒక విలక్షణ మాత్రిక అయితే $x = \dots\dots\dots$

- (1) 4
- (2) 3 ✓
- (3) 2
- (4) 1

2x-6=0
2x=6
x=3

82. 'a'; 'b' లు రెండు వరుసగా $(1+x)^{2n}$ మరియు $(1+x)^{2n-1}$ విస్తరణల్లో x^n యొక్క గుణకాలైతే

- (1) $a = 3b$
- (2) $b = 2a$
- (3) $a = 2b$
- (4) $a = b$

83. రెండు వృత్తాల వ్యాసార్థాలు వరుసగా 7 సెం.మీ. మరియు 5 సెం.మీ. వాటి కేంద్రాల మధ్య దూరము 10 సెం.మీ. అయితే వాటికి గీయగల తిర్యక్ ఉమ్మడి స్పర్శరేఖల సంఖ్య

- (1) 3
- (2) 2
- (3) 0
- (4) 1

84. $\theta \neq 0$ అయితే

$$\frac{\sin(90 - \theta)}{\cos \theta} + \frac{\sin(180 + \theta)}{\sin(-\theta)}$$

- యొక్క విలువ
- (1) 2
 - (2) 1
 - (3) 0
 - (4) -1

85. $\sqrt{3} \cos \theta - \sin \theta = 0$ అయితే రేడియన్ మానములో θ విలువ

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

86. ABCD ఒక రాంబస్ అనీ, A మరియు C ల నిరూపకాలు వరుసగా (3, 6) మరియు (-1, 2) అనీ భావించండి. అప్పుడు కర్ణము BD యొక్క సమీకరణము

- (1) $2x - y = 5$
- (2) $x + y = 5$
- (3) $2x + y = 5$
- (4) $x - y = 5$

87. $n(A) = 4, n(B) = 2$ అయ్యేటట్లు A, B లు రెండు శూన్యేతర సమితులనుకోండి. అప్పుడు A నుండి B కి ప్రమేయాలు కానట్టి సంబంధాల సంఖ్య

(1) 272
(2) 216
(3) 240
(4) 256

88. ఒక పన్నుపు యొక్క ప్రకటన వెల రూ. 750 దాని పై రెండు వరుస డిస్కాంట్లు పొందిన పిదప ఒక వినిమయ దారుడు రూ. 570 చెల్లించెను. మొదటి డిస్కాంట్లు 20% అయిన. రెండవ డిస్కాంట్లు శాతము

(1) 7
(2) 8
(3) 6
(4) 5

89. ఒక త్రిభుజము యొక్క భూమి, శీర్ష కోణము మరియు దానికి సంబంధించిన ఉన్నతి ఇవ్వబడినాయని భావించండి. అప్పుడు ఈ క్రింది సిద్ధాంతాలలో దేని సారాంశం ఆధారంగా దాన్ని నిర్మించవచ్చు

(1) కోణసమద్వి ఖండన రేఖ సిద్ధాంతము
(2) థేట్స్ సిద్ధాంతము
(3) పైథాగరస్ సిద్ధాంతము
(4) ఏకాంతర వృత్త ఖండ సిద్ధాంతము

90. $(7)^{(-5x+23)} = (343)^{11x-5}$ అయితే x యొక్క విలువ

(1) 2
(2) 1
(3) -1
(4) 0

Handwritten notes:
 $7^{23-5x} = 343^{11x-5}$
 $7^{23-5x} = 7^{3(11x-5)}$
 $23-5x = 33x-15$
 $38 = 38x$
 $x = 1$

91. రెండు వృత్తాలు 'P' వద్ద బాహ్యంగాను, మరియు వాటి ఉమ్మడి ప్రత్యక్షస్పర్శరేఖ AB , వాటిని 'A', 'B' అవధ్దను స్పర్శించు కొంటున్నాయని భావించండి. అప్పుడా ΔAPB ఒక

(1) లంబకోణ త్రిభుజము
(2) అధిక కోణ త్రిభుజము
(3) సమబాహు త్రిభుజము
(4) అల్ప కోణ త్రిభుజము

92. ఒక చతురస్రము మరియు ఒక సమబాహు త్రిభుజము యొక్క భుజాలు సమానాలైతే, వాటి వైశాల్యాల నిష్పత్తి

(1) $\sqrt{3} : 4$
(2) $2 : \sqrt{3}$
(3) $4 : \sqrt{3}$
(4) $1 : \sqrt{3}$

93. w అనేది ఒకటి యొక్క వాస్తవం కాని ఘనమూలమైతే

$$మాత్రిక A = \begin{bmatrix} 1 & w & w^2 \\ w & w^2 & 1 \\ w^2 & 1 & w \end{bmatrix}$$
 అనేది ఒక

(1) అసౌష్ఠ్య మాత్రిక
(2) లంబ మాత్రిక
(3) విలక్షణ మాత్రిక
(4) అవిలక్షణ మాత్రిక

94. $x \in R$ మరియు $y \in R$ అయితే, $x + 2y = 6$ తో సూచించబడే రేఖీయ సమీకరణానికి ఉండే వాస్తవ సాధనల సంఖ్య

(1) అనంతము
(2) నాలుగు మాత్రమే
(3) మూడు మాత్రమే
(4) రెండు మాత్రమే

95. $(1+x)^{22}$ ద్వీపద విస్తరణలో $^{22}C_r$ అతి పెద్ద గుణకమైతే $^{13}C_r$ యొక్క విలువ

- (1) 82
- (2) 80
- (3) 78
- (4) 76

96. ఒక వర్గ సమీకరణము యొక్క మూలల మొత్తము మరియు భేదము వరుసగా 25, 15 అయితే దాని మూలల లబ్ధము

- (1) 375
- (2) 100
- (3) 10
- (4) 40

10+5
5 20

97. మూడు సౌష్ఠవ పాచికలు దొర్లించ బడినాయి. వాటిలో ప్రతి దాని పై ఒకేసంఖ్య రావడానికి గల సంభావ్యత

- (1) $\frac{1}{48}$
- (2) $\frac{1}{36}$
- (3) $\frac{1}{24}$
- (4) $\frac{1}{12}$

98. $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + m^3 = 1296$ అయితే 'm' విలువ

- (1) 8
- (2) 7
- (3) 9
- (4) 10

99. ఈ క్రింది వానిలో ఏది

$$2 \cos^3 A \sin A + 2 \sin^3 A \cos A$$
 కు సమానమౌతుంది

- (1) $2 \cos A$
- (2) $2 \sin A$
- (3) $\sin 2A$
- (4) $\cos 2A$

100. $(2, \cos 30^\circ)$ మరియు $(1, 0)$ లు నూచించే రెండు బిందువుల మధ్య దూరము

- (1) 2
- (2) 1
- (3) $\sqrt{3}$
- (4) 4

101. ఒక రేఖీయ కార్యక్రమ సమస్యలో $f = \frac{3}{4}x + \frac{5}{3}y$ అనేది లక్ష్య ప్రమేయము మరియు $A(8, 0)$, $B(8, 3)$, $C(4, 3)$, $D(0, 9)$ అనేవి అనుకూల ప్రాంతపు శీర్షబిందువులయితే,

ఏ బిందువు వద్ద f గరిష్ట విలువను కలిగి ఉంటుంది

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

6+5=11

102. ఒక బహుభుజిలో కనీసం ఒక కోణం, రెండు అంబకోణాల కంటే పెద్దగా ఉన్నచో దాన్ని ఇలా పిలుస్తారు.

- (1) చతుర్భుజి
- (2) క్రమ బహుభుజి
- (3) కుంభాకార బహుభుజి
- (4) పుటాకార బహుభుజి

103. ఒక అల్పకోణ త్రిభుజము ABC లో భుజము BC పై L, D అనేవి రెండు బిందువులు. AL మధ్యగతము, మరియు AD ఉన్నతి అయితే $(AL)^2 + (BL)^2 = \dots\dots\dots$
- (1) $(AB) + (BC)$
 (2) $2[(AB)^2 + (BC)^2]$
 (3) $\frac{1}{2}[(AB)^2 + (BC)^2]$
 (4) $(AB)^2 + (BC)^2$

104. $x \geq 1, y \geq 1, x \leq 4$ మరియు $y \leq 5$ అనే సమీకరణములు ఏర్పరచే ప్రాంతము యొక్క వైశాల్యము చ. యూనిట్లలో
- (1) 20
 (2) 6
 (3) 12
 (4) 9

105. $25x^2 + 5x - 12 = 0$ అనే వర్గ సమీకరణపు మూలాలు $\sin \alpha, \cos \alpha$ అయితే $\sin 2\alpha$ యొక్క విలువ
- (1) $\frac{4}{5}$
 (2) $\frac{-24}{25}$
 (3) $\frac{-12}{25}$
 (4) $\frac{12}{25}$

$$\frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4 \cdot 25 \cdot 12}}{50}$$

$$\frac{-5 \pm \sqrt{25 + 1200}}{50}$$

$$\frac{-5 \pm 35}{50}$$

$$\frac{-5 + 35}{50} = \frac{30}{50} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{-5 - 35}{50} = \frac{-40}{50} = \frac{-4}{5}$$

106. $\log_{512} 2\sqrt{2} = \dots\dots\dots$
- (1) $\frac{27}{2}$
 (2) $\frac{2}{27}$
 (3) 6
 (4) $\frac{1}{6}$
107. ద్వీపది $\left(x + \frac{1}{x^2}\right)^{n-3}$ యొక్క విస్తరణలో $(r+1)$ వ పదంలో x^{2k} ఉంటే, అప్పుడు
- (1) $k = 2$
 (2) $(n - 2k) = 5(r + 1)$
 (3) $(n - 2k) = 3(r + 1)$
 (4) $k = 3$

108. ఒక గది యొక్క పొడవు మరియు వెడల్పులు వరుసగా 15 మీ. మరియు 12 మీ. దాని లో ఆవరించి ఉన్న గాలి ఘన పరిమాణము $2880m^3$ అయితే అందులో అమర్చగల వెదురు గడ యొక్క గరిష్టపొడవు (మీటర్లలో)
- (1) 25
 (2) 8
 (3) 16
 (4) 18

109. ఒక వృత్తములో వీలయినంత పెద్ద చతురస్రము అంతర్లిఖించ బడినది. ఆ తరువాత ఆ చతురస్రంలో వీలయినంత పెద్దవృత్తము అంతర్లిఖించ బడినదని భావించండి. అప్పుడు ఆ రెండు వృత్తాలకు మధ్యన గల వైశాల్యము దీనికి సమానంగా ఉండును.

- (1) చతురస్ర వైశాల్యానికి రెట్టింపు
- (2) చిన్నవృత్త వైశాల్యానికి రెట్టింపు
- (3) చిన్నవృత్త వైశాల్యము
- (4) చతురస్రపు వైశాల్యము

110. $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ మరియు $B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

అయితే $AB = \dots\dots\dots$

- (1) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ $\begin{matrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{matrix}$
- (2) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$
- (3) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
- (4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

111. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ అయితే $-13A^{-1} = \dots\dots\dots$

- (1) $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$ ✓ $\frac{1}{2-9} \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$
- (2) $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$
- (3) $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$
- (4) I

112. $f: R - \{1\} \rightarrow R$ అనే ప్రమేయము

$$f(x) = \frac{x-1}{x+1} \text{ తో నిర్వచించ బడినది}$$

భావించండి. అప్పుడు $f \circ f(x)$ అనే సంయుక్త ప్రమేయపు విలువ

- (1) $-x$
- (2) x
- (3) $\frac{1}{x}$
- (4) $-\frac{1}{x}$ ✓

$$\frac{\left(\frac{x-1}{x+1}\right)-1}{\left(\frac{x-1}{x+1}\right)+1} = \frac{x-1-x-1}{x-1+x+1} = \frac{-2}{2x} = -\frac{1}{x}$$

113. $z = \frac{1}{1 - \cos\theta + i \sin\theta}$ అనేది ఒక సంకీర్ణ సంఖ్య అనుకోండి. అప్పుడు దాని వాస్తవ భాగము.

- (1) $\frac{1}{1 - \cos\theta}$
- (2) $\frac{1}{\cos\theta}$
- (3) 2
- (4) $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{1-\cos\theta}$

114. $f: R \rightarrow R$ అనే ప్రమేయము

$$f(x) = \frac{2x}{1+x^2} \text{ తో నిర్వచించ బడినదనుకోండి.}$$

అప్పుడు $f(\tan x)$ దీనికి సమానమౌతుంది.

- (1) $\sin 2x$
- (2) $\cos 2x$
- (3) $\cot 2x$
- (4) $\tan 2x$

115. ఒక కిలోగ్రాము తేయాకుపొడి, కొన్న వెల మరియు అమ్మకపు వెలల నిలోమ నిష్పత్తి 12 : 8 మరియు వాటి మొత్తము రూ. 400 అయితే, లాభశాతము

(1) 35%
 (2) 50%
 (3) 40%
 (4) 25%

116. ఒక దుస్తుల దుకాణంలో ప్రతి కొనుగోలు పై ఈ క్రింద తెలిపిన విధంగా వరుస డిస్కాంట్లు అనుమతించబడతాయి.

A) 25% మరియు 5% వరుస డిస్కాంట్లు
 B) 25% మరియు 6% వరుస డిస్కాంట్లు
 C) 30% ఒకేసారి డిస్కాంట్లు
 D) 20% మరియు 10% వరుస డిస్కాంట్లు

వీటిలో ఏది వినియోగదారునికి అత్యంత లాభదాయకమైన డిస్కాంట్

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

117. ఒక త్రిభుజం యొక్క భుజాల కొలతలు 6 సెం.మీ., 8 సెం. మీ. మరియు 10 సెం.మీ. దాని భుజాల మధ్య బిందువు అను కలుపగా ఏర్పడు త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యము (చ. సెం.మీ.లో)

(1) 6
 (2) 48
 (3) 24
 (4) 12

118. $(x^3 + 3x^2 - x - 3)$ యొక్క కారణాంకాలలో ఒకటి $(x^2 - 1)$ అయితే మరొకటి

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

119. '3' యొక్క గుణిజాల్లో మొదటి పదింటి సగటు

(1) 10.5
 (2) 15.5
 (3) 16.5
 (4) 5.5

120. ఒక చతురస్రం ABCD లో $AB = 8$ సెం.మీ. మరియు $BC = 6$ సెం.మీ. అనుకోండి. 'E', CD యొక్క మధ్య బిందువైతే, $\triangle ABE$ వైశాల్యము (చ.సెం.మీ.లో)

(1) 48
 (2) 36
 (3) 12
 (4) 24

121. క్రింది వానిలో సమఘాత సౌష్ఠ్య సమాసాన్ని గుర్తించండి.

A) $ax^2 + bx + c$
 B) $ax^2 + bxy + ay^2$
 C) $ax^2 + bxy + cy^2$
 D) $ax^2 + by + cz$

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

122. $\tan^2 36^\circ + K(\sin 18^\circ + \cos 36^\circ) = 5$

అయితే K విలువ

- (1) 7
- (2) 6
- (3) 4
- (4) 2

123. $x^2 + y^2 = 9$ అనే వృత్తాన్ని A, B లలో ఖండించే

విధంగా ఒక సరళ రేఖ $P(3, 11)$ అనే

బాహ్య బిందువు నుండి గీయబడింది. అయితే

$PA \cdot PB =$

- (1) 125
- (2) 121
- (3) 42
- (4) 6

124. ఒక అంకశ్రేణి యొక్క మొదటి 'n' వదాల మొత్తము

$4n^2 + 5n$ అయితే, దాని వదాంతరము

- (1) 7
- (2) 8
- (3) 17
- (4) 9

125. చెప్పుల దుకాణాల్లో, సర్వసాధారణంగా

ఉపయోగింపబడే కేంద్రీయ స్థానపు కొలత

- (1) గుణమధ్యమము
- (2) బాహుళికము
- (3) మధ్యగతము
- (4) సగటు

126. 3 చ.యూనిట్ల వైశాల్యము గల S' అనే వృత్తము,

S'' అనే వేరొక వృత్తము యొక్క కేంద్రము

గుండాపోతూ, దాని అంతరంగా స్పర్శిస్తున్నది. అయితే

S'' యొక్క వైశాల్యము (చ.యూనిట్లలో)

- (1) 27
- (2) 16
- (3) 12
- (4) 9

127. ఒక సంఖ్య యొక్క నాల్గవ వంతు, దాని తర్వాతి సంఖ్య

యొక్క ఐదవ వంతు కంటే 4 ఎక్కువ. అయితే ఆ

సంఖ్య

- (1) 88
- (2) 87
- (3) 86
- (4) 84

128. ఒక యాదృచ్ఛిక ప్రయోగంలో E, F లు రెండు

స్వతంత్ర ఘటనలనీ, వాటి సంభావ్యతలు

$P(E) = \frac{1}{3}$ మరియు $P(F) = \frac{1}{2}$ అయితే

$P(E \cup F) = \dots\dots\dots$

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

129. గణిత బోధనలో ఫ్లెనెల్ బోర్డు ఉపయోగము

- (1) జ్యామితీయ పటాల నిర్మాణములను ఉదహరించుటకు
- (2) త్రిభుజము, చతురస్రముల సూత్రములను రాబట్టుటకు
- (3) నియోజనాలకు సమస్యలు రాయుటకు
- (4) రేఖాచిత్రాలు గీయుటకు

130. స్వతంత్ర భావ వ్యక్తీకరణకు అవకాశం ఇచ్చే ప్రశ్నలు

- (1) వ్యాసరూప ప్రశ్నలు
- (2) బహుళైచ్చిక ప్రశ్నలు
- (3) పూరణ ప్రశ్నలు
- (4) సంక్షిప్త సమాధాన ప్రశ్నలు

131. గణిత నిర్మాణంలో అమరికకు ఇది ఒక ఉదాహరణ

- (1) $152207 \times 73 = 11111111$
- (2) $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$
- (3) $7^3 = 343; 7 + 3 = 3 + 4 + 3 = 10$
- (4) $139 \times 109 = 15151$

132. రెండు సంఖ్యల గరిష్ట సామాన్య భాజకాన్ని కనుగొనే అల్గోరిథం ప్రవేశపెట్టిన శాస్త్రజ్ఞుడు

- (1) ప్లేట్
- (2) జార్జి కాంటర్
- (3) యూక్లిడ్
- (4) పైథాగరస్

133. భవిష్యత్లో నిత్యజీవితంలో ఎదురయ్యే సమస్యల సాధనకు గణిత అభ్యసనం విద్యార్థికి దోహద పడుతుంది. దీనిలో ఇమిడి యున్న గణిత విలువ

- (1) సాంఘిక విలువ
- (2) క్రమశిక్షణ విలువ
- (3) సాంస్కృతిక విలువ
- (4) ప్రయోజన విలువ

134. $\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta} = (\operatorname{Cosec} \theta - \operatorname{Cot} \theta)^2$

నిరూపించుటకు అనువైన బోధనా పద్ధతి

- (1) సంశ్లేషణ పద్ధతి
- (2) విశ్లేషణ పద్ధతి
- (3) నిగమన పద్ధతి
- (4) ఆగమన పద్ధతి

135. $\frac{b}{c} = \frac{d}{e}$ అయితే $\frac{b+c}{b-c} = \frac{d+e}{d-e}$ అని

నిరూపించుటకు ఉపయోగించు బోధనా పద్ధతి

- (1) సంశ్లేషణ పద్ధతి
- (2) సమస్య పరిష్కార పద్ధతి
- (3) ఆగమన పద్ధతి
- (4) అన్వేషణ పద్ధతి

136. 'సమితి పరిక్రియలు' అను 9 వ తరగతి పాఠ్యపథకములో అపగాహన లక్ష్యానికి చెందిన స్పష్టీకరణ

- (1) ఇచ్చిన సమితికి విశ్వసమితిని ముందుగా తెలియ జేయడం
- (2) సమితి పరిక్రియలను, అంకగణిత పరిక్రియలతో పోల్చును
- (3) సమితుల సమ్మేళనము, ఛేదనము మరియు పూరకముల పరిక్రియల నిర్వచనములను సాధారణీకరించును
- (4) ఇచ్చిన సమస్యను సాధించుటకు సరియైన సమితి పరిక్రియను ఎన్నుకొనును

137. పాఠ్యపథక రచనకు సంబంధించి హెర్బార్టియన్ సోపానాల్లో సాధారీకరణ సోపానమునకు ముందు సోపానం

- (1) విషయ విశదీకరణ
- (2) సంసర్గము
- (3) పునర్విమర్శ
- (4) అన్వయము

138. గణితంలో ప్రతిభావంతులైన విద్యార్థులకు ఏర్పాటు చేయవలసిన సుసంపన్న కార్యక్రమం

- (1) ఎక్కువ ఆవర్తనపని, ఇంటి నియోజనాలు ఇచ్చట
- (2) ప్రభావ వంతమైన బోధనోపకరణములను ఉపయోగించి గణిత అభ్యసనము వల్ల ఆసక్తి కలిగించుట
- (3) ఒలింపియాడ్ లాంటి గణిత పోటీలలో పాల్గొనుటకు మార్గదర్శకత్వం చేయుట
- (4) బోధనాభ్యసన కృత్యాలలో పాల్గొనుటకు ప్రేరణ కల్పించుట

139. దీర్ఘ చతురస్రముతో పోల్చుచు ఒక సమాంతర చతుర్భుజ వైశాల్యమును గణన చేయుటకు ఎక్కువగా ఉపయోగపడే బోధనోపకరణము

- (1) బులెటిన్ బోర్డు
- (2) ప్లానెట్ బోర్డు
- (3) నల్లబల్ల
- (4) చార్డు

140. గణిత అభ్యసనలో వేగాన్ని పెంచే మార్గము

- (1) సులభ వర్ణతులను మరియు సూత్రములను వినియోగించుటకు ప్రోత్సహించుట
- (2) శుభ్రత మరియు ఖచ్చితమైన సంఖ్యల గణనలు తప్పనిసరి చేయుట
- (3) సరియైన ప్రవచనములు చేయుటకు విద్యార్థులను ప్రోత్సహించుట
- (4) సమస్యలను అవగాహన చేసికొనుట, విశ్లేషించుట అను అలవాటును అభివృద్ధి చేయుట

141. గణిత అభ్యసనలో మౌఖిక పని ఉపయోగము

- (1) అభ్యసనలో ఖచ్చితత్వము మరియు సునిశితను కలుగ చేయుట
- (2) గణిత భావనలు స్థిరీకరణకు సహాయపడుట
- (3) గణిత భావనలను, సోపానాలను ఒక క్రమపద్ధతిలో ఇచ్చటకు సహాయపడుట
- (4) గణిత సమస్యల సాధనకు తార్కిక సోపానాలను అనుసరించుటలో శిక్షణ కలుగ చేయుట

142. గణిత అభ్యసనములో ఆవర్తనము యొక్క విధి

- (1) తరగతి పనికి సంపూర్ణముగా ఉండుట
- (2) క్రమపద్ధతిలో పని చేయు అలవాటును పెంపొందించుట
- (3) గణిత సమస్యల సాధనలో వేగము కచ్చితత్వము పెంపొందించుటలో సహాయపడుట
- (4) విద్యార్థుల యొక్క సందేహాలను తీర్చుటకు సహాయపడుట

143. వృత్త వైశాల్యం = (వ్యాసము $\times \frac{\pi}{4}$)² దీనిని చెప్పిన వారు

- (1) అరేబియన్లు
- (2) ఈజిప్షియన్లు
- (3) గ్రీకులు
- (4) సుమేరియన్లు

144. గత నాలుగు దశాబ్దాలలోని ఆంధ్ర ప్రదేశ్ జనాభా గణాంక వివరాలను విద్యార్థి అధ్యయనం చేసి 2021 లో జనాభా పెరుగుదల రేటును గణించెను. ఈ స్పష్టికరణ దీనికి చెందును

- (1) వ్యవస్థాపనము
- (2) హస్తలాభము
- (3) అవగాహన
- (4) విశ్లేషణ

145. వృత్తిపరమైన కార్యక్రమాలు మరియు జాతీయ కార్యక్రమాలు నిర్వహించడం ఈ విద్యాప్రణాళిక నిర్వహణ సూత్రము

- (1) విషయ కఠినతా సూత్రం
- (2) వైయుక్తిక బేధములను అనుసరించుట
- (3) వ్యాసక్తి సూత్రం
- (4) ఉన్నతీకరణ సూత్రం

146. మంచి గణిత పుస్తకమునకు ఉండవలసిన ఒక ముఖ్యమైన ఆధార గుణం
- (1) భాషా సంబంధమైన పదకోశమును విద్యార్థులలో పెంపొందించుట
 - (2) నిర్దేశించిన విద్యాప్రణాళిక కంటే అదనపు సమాచారాన్ని ఇచ్చుట
 - (3) పాఠ్యవిషయము కఠినత క్రమంలో సమర్పించుట
 - (4) అన్ని అభ్యాసములను సాధించి ఒక గైడుగా ఉండుట
147. అంకశ్రేణిలో సాధారణ పదమును కనుగొనుటకు అనుసరించే బోధనా పద్ధతి
- (1) ప్రాజెక్టు పద్ధతి
 - (2) ప్రయోగశాల పద్ధతి
 - (3) ఆగమన పద్ధతి
 - (4) నిగమన పద్ధతి
148. ఈ రకమైన మూల్యాంకనము అభ్యసన కృత్యాల నాణ్యత, అభ్యసనములో పునర్వలసము మదింపు చేయుటకు సహాయ పడుతుంది
- (1) ప్రాగ్రుక్తిక మూల్యాంకనం
 - (2) లోపనిదాన మూల్యాంకనము
 - (3) సంకలన మూల్యాంకనము
 - (4) రూపణ మూల్యాంకనము

149. పిల్లవాని అవసరాలు, ఆసక్తులు దృష్టిలో పెట్టుకొని విద్యాప్రణాళికను నిర్వహించు విధానము
- (1) మనోవైజ్ఞానిక విధానము
 - (2) యూనిట్ విధానము
 - (3) శీర్షిక విధానము
 - (4) ఏకకేంద్ర విధానము
150. “విద్యార్థి సమస్య సాధనకు నూతన పద్ధతులు సూచిస్తాడు”. ఈ స్పష్టికరణ దీనికి చెందును
- (1) నైపుణ్యము
 - (2) నినియోగము
 - (3) అవగాహన
 - (4) జ్ఞానము
151. “ది మెజర్మెంట్ ఆఫ్ ద సర్కిల్” అనే గ్రంథమును రచించిన గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు
- (1) హిప్పార్కస్
 - (2) అపోలోనియస్
 - (3) యూక్లిడ్
 - (4) అర్కిమెడిస్

152. "గణిత శాస్త్రం సకల శాస్త్రాలకు మూలం మరియు ఆధారం" అని నిర్వచించిన వారు

- (1) గాస్
- (2) కాంచే
- (3) జాన్ లాక్
- (4) ప్రాన్సిస్ బేకన్

153. మొదటి ఆరు ప్రధాన సంఖ్యలను పయోగించి $(2 \times 3 \times 7 + 13) = 5 \times 11$ అనే సమీకరణంను రూపొందించిన భారతీయ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు

- (1) బ్రహ్మగుప్త
- (2) శ్రీనివాస రామానుజన్
- (3) భాస్కరాచార్య
- (4) ఆర్యభట్ట

154. "విద్యార్థి, ఇచ్చిన గణితవాక్యాలు, భావనలు, ప్రక్రియలలో దోషాలను కనుగొని సరిదిద్దను". అనే వ్యాసక్తి ఈ లక్ష్యాన్ని సూచించును.

- (1) జ్ఞానం
- (2) ఆసక్తి
- (3) అవగాహన
- (4) వినియోగం

155. మాత్రికల వివిధ భావనలు 9 మరియు 10 వ తరగతుల సిలబస్ లో ప్రవేశ పెట్టిన ఇది ఈ గణిత నిర్వహణ పద్ధతి

- (1) మనోవైజ్ఞానిక పద్ధతి
- (2) తార్కిక పద్ధతి
- (3) సర్పిల పద్ధతి
- (4) శీర్షిక పద్ధతి

156. గణిత సంఘం నిర్వహించే ఈ క్షేత్రపర్యటన విద్యార్థులకు ఎక్కువ గణితజ్ఞానం కలిగిస్తుంది

- (1) జంతు ప్రదర్శనశాల సందర్శన
- (2) సహకార బ్యాంకు సందర్శన
- (3) పస్తు ప్రదర్శనశాల సందర్శన
- (4) చారిత్రక ప్రాముఖ్యత గలిగిన ప్రదేశాల సందర్శన

157. 'సిద్ధాంత శిరోమణి' అనే ప్రసిద్ధ గ్రంథాన్ని రచించిన గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు

- (1) మహావీర
- (2) బ్రహ్మగుప్త
- (3) భాస్కరాచార్య
- (4) ఆర్యభట్ట

158. సంవత్సరాంత పరీక్షలలో గణిత నిష్ణాదన ఆధారంగా విద్యార్థులను వర్గీకరించు మూల్యాంకన రకము

- (1) ప్రాగృహిక మూల్యాంకనము
- (2) లోపవిద్యా మూల్యాంకనము
- (3) సంకలన మూల్యాంకనము
- (4) రూపణ మూల్యాంకనము

159. గణితంలో మంద అభ్యాసకులకు ఈ సహాపాఠ్య కృత్య బాధ్యతను ఇవ్వవచ్చు

- (1) గణిత ప్రదర్శనలను నిర్వహించుటకు పరిసరాల నుండి వస్తువులను సేకరించుట
- (2) గొప్పగణిత శాస్త్రజ్ఞుల గణిత సేవల సమాచారమును సేకరించుట
- (3) పాఠశాల మ్యూజియంకు వ్యాసంగాలను సమర్పించుట
- (4) క్విజ్ పోటీలు నిర్వహించుట

160. గణితంలో యూనిట్ పథక రచన ఉపయోగము

- (1) తరగతి బోధన కంటే, విద్యార్థి ఆచరణీయ కృత్యాలకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యము ఇవ్వబడును
- (2) బోధనోపకరణము లేకుండా ఉపాధ్యాయుడు బోధన ప్రణాళికను తయారు చేయుటకు ఉపయోగ పడును
- (3) ఉపాధ్యాయుడు తన వీలును బట్టి సిలబస్ పూర్తి చేయుటకు సహాయపడును
- (4) వివిధ శీర్షికలలోని గణిత యధార్థాలు, విధానాలు మరియు సూత్రాల మధ్యగల సంబంధం గురించి విద్యార్థి తెలుసుకోవడం