

Teachers Recruitment Test -2008

Physical Sciences

TRT-151-TM

BOOKLET

B

సమయం : 3.00 గంటలు

గరిష్ట మార్కులు : 100

అభ్యర్థులకు సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నా పత్రము తీసికొనిన వెంటనే మీ యొక్క హాల్ టికెట్ నంబరును కుడి వైపు పైన యివ్వబడిన గడిలో వ్రాయండి.
2. సమాధానాలు ప్రశ్నా పత్రంలో వ్రాయరాదు. సమాధానాలు మీకు యివ్వబడిన OMR సమాధాన పత్రముపై మాత్రమే గుర్తించండి. OMR సమాధాన పత్రానికి రెండు ప్రక్కల యివ్వబడిన సూచనలు జాగ్రత్తగా చదివి వాటిని అచరించండి.
3. ఈ ప్రశ్నా పత్రంలో 200 బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు కలవు. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు సమోదయ చేయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు మాత్రమే కేటాయించబడినది.
4. చిత్తుపనికి (Rough work) ఈ ప్రశ్నాపత్రము చివర యివ్వబడిన తెల్లకాగితాన్ని ఉపయోగించండి.
5. పరీక్ష పూర్తైన వెంటనే OMR సమాధాన పత్రాన్ని హాల్ సూపర్వైజర్లకు తప్పనిసరిగా అందజేయండి.
6. అభ్యర్థుల పరీక్ష కాలము పూర్తయ్యే వరకు పరీక్ష హాలును వదులుటకు అనుమతింపబడదు.

B

1312

PART - A
GENERAL KNOWLEDGE & CURRENT AFFAIRS

1. గృహ హింసల నుండి మహిళలకు రక్షణ కల్పించు చట్టం అమలులోకి వచ్చిన సంవత్సరం
 - (1) 2006
 - (2) 2005
 - (3) 2004
 - (4) 2008
2. ఇండోనేషియా దేశం స్వాతంత్ర్య దినం జరుపుకొను తేదీ
 - (1) సెప్టెంబరు 15
 - (2) జూలై 17
 - (3) ఆగస్టు 17
 - (4) ఆగస్టు 15
3. పవర్ ట్రాక్ 4455 అనేది ఒక
 - (1) బ్రాడ్ గేజ్
 - (2) ట్రాక్
 - (3) పవర్ జెనరేటర్
 - (4) నీటి పంపు
4. డ్రామ్ (Dram) కరెన్సీ ఉపయోగించుచున్న దేశం
 - (1) ఆర్మేనియా (Armenia)
 - (2) అజర్ బైజన్ (Azerbaijan)
 - (3) చాడ్ (Chad)
 - (4) గ్రినాడా (Grenada)
5. మసీదులలో మగవారితో పాటు స్త్రీలు కూడ ప్రార్థన చేయడానికి అనుమతిని ఇచ్చిన రాష్ట్రము.
 - (1) మేఘాలయ
 - (2) అస్సాం
 - (3) తమిళనాడు
 - (4) కేరళ
6. "మై కంట్రీ, మై లైఫ్ (My Country, My Life)" అనే పుస్తకం ఎవరి ఆత్మకథ -
 - (1) వరాహగిరి వెంకట గిరి
 - (2) లాల్ కృష్ణ అద్వానీ
 - (3) అబ్దుల్ బహారి వాజీపాయ్
 - (4) మొరార్జీ దేశాయ్
7. ఐక్యరాజ్యసమితిలో సభ్యత్వం లేని దేశం
 - (1) వాటికాన్ సిటీ
 - (2) తూర్పు తైముర్
 - (3) మాంటెనెగ్రో
 - (4) స్విట్జర్లాండ్
8. ఫిలిప్పీన్స్ (Philippines) దేశంలో నవంబరు, 2008 లో జరిగిన పోటీలలో మిస్ ఎర్త్ - 2008 గా ఈమె ఎంపిక చేయబడినది.
 - (1) ఇందిరా గోస్వామి
 - (2) కార్లా పౌలా హెస్ట్రీ
 - (3) పార్వతి ఊమెన్
 - (4) యనూకో నకాడా

9. మార్చి 24, 2008 న ప్రజాస్వామ్యం

ఉద్భవించిన దేశం

- (1) భూటాన్
- (2) నికోసీయా
- (3) ఈస్ట్ టైముర్
- (4) సెర్బియా

10. 'డల్హౌసీ' పట్టణం వేసవి విడిదిగా గల రాష్ట్రం

- (1) పశ్చిమ బెంగాల్
- (2) జార్ఖండ్
- (3) హిమాచల ప్రదేశ్
- (4) ఉత్తరాఖండ్

11. భారతీయ భాషల కేంద్రీయ సంస్థ (Central Institute of Indian Languages) గల నగరము

- (1) మైసూర్
- (2) కొచ్చిన్
- (3) సూరత్
- (4) హైద్రాబాద్

12. డి.పి. అగర్వాల్ యు.పి.ఎస్.సి. చైర్మన్ గా పదవి చేపట్టిన సంవత్సరం

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

13. క్రింది వానిలో అతి పెద్ద డెల్టా

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

14. మార్చి 2006 నాటికి కుష్టు వ్యాధి నివారణా కార్యక్రమాన్ని అమలు చేయటంలో గమ్యాన్ని చేరుకోన్న రాష్ట్రాలు మరియు కేంద్ర పాలిత ప్రాంతాలు

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

15. లార్డ్ మౌంట్ బాటెన్ కు పుండు (1943-1947 లో) మన దేశానికి బ్రిటిష్ గవర్నర్ జనరల్ గా పనిచేసిన వారు

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

16. "సారిస్కా టైగరు రిజర్వు" గల రాష్ట్రము

- (1) మధ్యప్రదేశ్
- (2) రాజస్థాన్
- (3) అరుణాచల్ ప్రదేశ్
- (4) ఉత్తరాఖండ్

17. బిగ్ బాస్ సీజన్ II అనే టెలివిజన్ షో (కార్యక్రమము నందు) గెలుపొందిన వారు

- (1) రాహుల్ మహాజన్
- (2) రాజా ఛౌదరి
- (3) అశుతోష్ కౌశిక్
- (4) జల్పీ సయ్యాద్

18. 2006 ఆగస్టులో 'డ్యూర్స్ ప్లానెట్' గా ప్రకటించబడిన గ్రహం

- (1) అంగారకుడు
- (2) వ్యూట్
- (3) శుక్రుడు
- (4) యురేనస్

19. అగ్ని - III మిసైల్ తయారు చేసిన బృందంలో 'అగ్నిపుత్రి' గా పిలువబడే భారతదేశపు మొదటి మహిళా శాస్త్రవేత్త

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

20. బాబా కన్సల్టెన్సీ సర్వీసెస్ (TCS) ఐదు సంవత్సరాలపాటు తమ సేవలను అందించడానికి ఇటీవల ఈ కంపెనీతో ఒప్పందం కుదుర్చుకొంది.

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

21. ఎస్సీ (SC) జనాభా లేని కేంద్రపాలిత ప్రాంతం

- (1) డయ్యూ-డామన్
- (2) లక్షద్వీప్
- (3) దాద్రా నగర్ హవేలి దీవులు
- (4) పుదుచ్చేరి

22. పెద్ద విమానాలు దిగడానికి వీలుగా దక్షిణ ఆసియాలోనే అతిపెద్ద రన్వే (Runway) గలిగి మార్చి, 2008 నుండి అందుబాటులో నున్న విమానాశ్రయము

- (1) రాజీవ్ గాంధీ ఇంటర్నేషనల్ విమానాశ్రయము
- (2) ఇందిరా గాంధీ ఇంటర్నేషనల్ విమానాశ్రయము
- (3) నేతాజీ సుభాష్ చంద్రబోస్ విమానాశ్రయము
- (4) పాలం అంతర్జాతీయ విమానాశ్రయము

23. కేంద్ర ప్రభుత్వ ఉద్యోగుల జీతాలు పెంచడానికి సలహాల నిమిత్తం ఏర్పాటు చేసిన ఆరవ వేతన కమిషన్ కు ముఖ్య అధికారి

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

24. AEEs ని విస్తరించగా

- (1) అటామిక్ ఎనర్జీ ఇంజనీరింగ్ సెక్యూరిటీ
- (2) ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ఎర్లి చైల్డ్ హెల్త్ ఎడ్యుకేషన్ సొసైటీ
- (3) అటామిక్ ఎనర్జీ ఎడ్యుకేషన్ సొసైటీ
- (4) ఆంధ్ర ప్రదేశ్ ఎలిమెంటరీ ఎడ్యుకేషన్ సొసైటీ

25. గోపికృష్ణ ఈ నాట్యంలో సుప్రసిద్ధులు

- (1) కూచిపూడి
- (2) ఒడిస్సీ
- (3) కథకలి
- (4) కథక్

26. జాతీయ స్థాయిలో టెర్రరిజాన్ని అదుపు చేయడానికి ఏర్పాటు చేయబడిన దళం -

- (1) సెంట్రల్ రిజర్వ్ పోలీస్ ఫోర్స్
- (2) సెంట్రల్ యాక్టన్ ఫోర్స్
- (3) రాపిడ్ యాక్టన్ ఫోర్స్
- (4) నేషనల్ సెక్యూరిటీ గార్డ్

27. ఎబెల్ బహుమతి (Abel Prize) ను ఈ సభ్యత్వంలో పరిశోధనలు చేసి, క్రొత్త విషయాలు కనిపెట్టిన వారికి యిస్తారు.

- (1) రసాయన శాస్త్రము
- (2) వైద్య శాస్త్రము
- (3) ఖగోళ శాస్త్రము
- (4) గణిత శాస్త్రము

28. రష్యాలోని బెయికల్ (Baikal) స్వాభావిక సరస్సు గరిష్ట లోతు

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

29. CCL ను విస్తరించగా

- (1) Child Care Leave
- (2) Cabinet Committee on Law
- (3) Central Cautions List
- (4) Central Crops Legislation

30. రోదసీ (space) లో నడచిన మొట్టమొదటి మహిళ

- (1) సుసాన్ హెల్మ్
- (2) ఎలెనా ఇసబయేవా
- (3) స్వెత్లానా సవిత్నకాయ
- (4) వాలెంటీనా తెరిస్కోవా

31. 2008 సంవత్సరం నవంబరు చివరిలో 'నిషా' అనే తుఫాను ఈ రాష్ట్రాన్ని తాకి భీభత్సం సృష్టించింది.

- (1) తమిళనాడు
- (2) మహారాష్ట్ర
- (3) కేరళ
- (4) పశ్చిమ బెంగాల్

32. భారత ఉపరాష్ట్రపతికి ప్రస్తుత జీతం నెలకు

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

33. 75వ జాతీయ సీనియర్ బిలియర్డ్స్ ఛాంపియన్

- (1) రూపేష్ షా
- (2) జీవ్ మిల్కాసింగ్
- (3) గీత్ సేథి
- (4) పంకజ్ అద్వాని

34. 'వైశాఖి' వీరి పండుగ

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

35. 'ఫోల్క్ కెటింగ్ (Folketing)' అను పేరుతో పార్లమెంటు గల దేశం

- (1) డెన్మార్క్
- (2) జర్మనీ
- (3) ఆస్ట్రేలియా
- (4) బర్మీ

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

- (1) సునీతా నారాయణన్
- (2) సునీతా విలియమ్స్
- (3) ఇంద్రా నూయీ
- (4) చందా కొచ్చార్

37. 'మాతృభూమి' వార్తాపత్రిక ఈ భాషలో ప్రచురించబడుతోంది.

- (1) బంగా
- (2) కన్నడ
- (3) ఒరియా
- (4) తమిళం

38. 14వ శతాబ్దంలో అమిత్ ఖుస్రూ కనుగొన్న సంగీత వాద్యం

- (1) సితార్
- (2) వీణ
- (3) మృదంగం
- (4) తబల

39. 2008లో మిస్ యూనివర్స్ గా ఎంపిక చేయబడిన డయానా మెండోజా ఈ దేశస్థురాలు

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

40. ప్రతి సంవత్సరం ప్రపంచ ఆవాస దినోత్సవాన్ని (World Habitat Day) జరుపుకొనే తేదీ

- (1) అక్టోబరు, 2
- (2) అక్టోబరు, 3
- (3) అక్టోబరు, 8
- (4) అక్టోబరు, 1

PART - B
GENERAL ENGLISH

41. Suma is not the cleverest of all the girls in the class.
This sentence means :
- (1) No other girl in the class is as clever as Suma.
 - (2) Suma is not one of the cleverest girls in the class.
 - (3) Some of the girls in the class are atleast as clever as Suma.
 - (4) Suma is cleverer than any other girl in the class.
42. 'You're sailing a bit close to the wind by speaking to the boss like that !'
The underlined idiom means :
- (1) to get ready for action.
 - (2) taking risks that would cause problems.
 - (3) travelling very close.
 - (4) to be very friendly.
- (43-46) The following text has a few blanks. Fill in the blanks with appropriate words given underneath.
- Computer is a great (43) to mankind. With enormous promise; but like everything man has touched, it is liable to take many wrong turns. A primitive (44) is the automatic pilot. This is obviously an asset to the airman allowing him to perform longer without (45). But it is a serious (46) to leave a plane in sole charge of it; cases when this has been done have led to disaster or near disaster.
43. (1) nightmare
(2) doom
(3) boon
(4) bane
44. (1) war
(2) example
(3) history
(4) adventure
45. (1) fatigue
(2) failure
(3) change
(4) rest
46. (1) move
(2) violation
(3) rule
(4) mark
47. The word 'suite' is pronounced similar to:
- (1) sweet
 - (2) swoot
 - (3) sweat
 - (4) suit
48. 'Martin is quite unlike his brother.'
This sentence means:
- (1) Martin likes his brother.
 - (2) Martin dislikes his brother.
 - (3) Martin is very different from his brother.
 - (4) Martin is very much similar to his brother.

49. Choose the correct answer.
'He awoke, some hours later, to the sound of coarse laughter.
The word 'coarse' means:
- (1) sweet
 - (2) loud
 - (3) smooth
 - (4) rough
50. She was seeing the grandchildren again.
Choose the appropriate phrasal verb to fill in the blank.
- (1) looking over
 - (2) looking forward to
 - (3) looking after
 - (4) looking into
51. If the doctor had been called earlier, she would still be alive today.
The above sentence means :
- (1) She died because the doctor was called very early.
 - (2) She died because the doctor was called but never came.
 - (3) She died because the doctor was not called.
 - (4) She died because the doctor was called late.
52. Find the word which is spelt correctly.
- (1) entrepreneur
 - (2) entprenuer
 - (3) entreprenuer
 - (4) enterpreneur
53. The chipko message is fine.
The adverb form of the adjective 'fine' is:
- (1) finely
 - (2) finesse
 - (3) fineness
 - (4) finery
54. 'What makes these holes?'
The sentence may be rewritten in the passive voice as :
- (1) What are made these holes by?
 - (2) By what these holes are made?
 - (3) What these holes are made by?
 - (4) What are these holes made by?
55. Choose the correct preposition:
His experience, furnished him a wide knowledge of humanity.
- (1) over
 - (2) of
 - (3) by
 - (4) with
56. Some people / are interested /
A B
but the majority / doesn't care.
C D
Find out which part of the sentence has an error.
- (1) C
 - (2) A
 - (3) D
 - (4) B

57. I'm sure Kate (understand) if you explained the situation to her.
Choose the correct form of the *verb* given in the brackets.
- (1) have understood
 - (2) must understand
 - (3) understood
 - (4) would understand
58. 'You have hours that glow jewel like and exquisite.'
Here the word 'exquisite' means:
- (1) of great excellence
 - (2) completely exhausted
 - (3) unpleasant time
 - (4) disturbed mood
59. Fill in the blank with the correct verb form.
It's late. It's time we
- (1) have gone
 - (2) had gone
 - (3) go
 - (4) went
60. 'I have never spent Christmas alone before, ..?'
Choose the correct question tag to fill in the blank.
- (1) have I
 - (2) aren't I
 - (3) haven't I
 - (4) isn't it
61. The film was really boring. It was I've ever seen.
Fill in the blank with the correct alternative.
- (1) most boring film
 - (2) the film more boring
 - (3) the more boring film
 - (4) the most boring film

62. Find out the error in the sentence:
'I caught him climb over my wall.'
- A
- I asked him to explain but he
- B
- refused to say anything, so in
- C
- end I had to let him go.'
- D
- (1) A
 - (2) B
 - (3) C
 - (4) D
63. (A) We stayed at a beautiful hotel.
- (B) I cannot remember it's name now.
- The above two sentences may be combined as one. Choose the correct combination.
- (1) The name of the beautiful hotel where we stay I cannot be remembered.
 - (2) We stayed at a beautiful hotel and it's name I cannot remember it now.
 - (3) We stayed at a beautiful hotel, the name of which I cannot remember now.
 - (4) The name of the beautiful hotel whose name I cannot remember now.

(64-67) Read the text below and answer the questions appropriately.

'Just then, a man elbowed his way out of the crowd into the lane. He looked as if he wished to touch Gandhi's feet to show respect for him. But since they were late, Manu tried to stop him and caught hold of his hand. He pushed her away so that she fell down and, planting himself about two feet in front of Gandhi, fired three shots from a small automatic pistol.

64. Manu tried to stop the man because :

- (1) She could not sense the man's cruel intention.
- (2) She had great respect for the man's gentle manners.
- (3) Gandhi was late for the prayer.
- (4) She was afraid of the pistol.

65. 'He looked as if he wished to touch Gandhi's feet to show respect for him.'

The sentence means:

- (1) The man pretended as to touch Gandhi's feet.
- (2) The man really wanted to show respect for Gandhi.
- (3) The man actually wished to touch Gandhi's feet.
- (4) The man touched Gandhi's feet.

66. 'a man allowed his way out of the crowd into the lane.'

The sentence means:

- (1) The man pushed people rudely and entered the lane.
- (2) The man entered the lane silently without causing any disturbance.
- (3) The man peacefully entered the lane in a queue.
- (4) The man entered the lane frightening the crowd with a pistol.

67. The phrase 'planting himself' means:

- (1) he stood dumbfounded
- (2) he stood behind a plant
- (3) he stood firmly
- (4) he stood trembling

68. Choose the appropriate exclamation to complete the given conversation:

A:

B: Yes, great! I don't normally like zoos, but I really enjoyed going yesterday.

- (1) Do we have a fantastic time at the zoo!
- (2) Don't we have a fantastic time at the zoo!
- (3) Didn't we have a fantastic time at the zoo!
- (4) Have we had a fantastic time at the zoo!

69. 'It was about two meters deep and we watched as most of our furniture just floated away.'
Choose the type of disaster described in the above sentence.
- (1) flood
 - (2) hurricane
 - (3) earthquake
 - (4) drought
70. Choose the type of letter in which you write the sentence below:
I have the honour of inviting your attention to the water problem in our area.
- (1) Formal letter
 - (2) Personal letter
 - (3) Informal letter
 - (4) Friendly letter
71. The following instructions of 'note-making' are jumbled in their order. Choose the correct order.
- (A) Select the salient points.
 - (B) Suggest an appropriate title.
 - (C) Understand the given information.
 - (D) Organise the points in an intelligible manner.
- (1) BDAC
 - (2) ACBD
 - (3) CABD
 - (4) CADB
72. 'The room is cleaned everyday'
The other form of the given sentence is :
- (1) Somebody cleaned the room everyday.
 - (2) Somebody cleans the room everyday.
 - (3) Somebody was cleaning the room everyday.
 - (4) Somebody cleans the room very now and then.
73. I did not go to the party.
I did not meet lots of people.
The above two sentences may be combined as:
- (1) If I went to the party, I would have met lots of people.
 - (2) If I had gone to the party, I would meet lots of people.
 - (3) If I went to the party, I would meet lots of people.
 - (4) If I had gone to the party, I would have met lots of people.
74. He never keeps his car in his garage for his own reasons.
Choose the word the underlined part of which sounds similar to the underlined word given.
- (1) rose
 - (2) place
 - (3) pleasure
 - (4) raze

75. In the word 'mortgage', the silent letter is
- (1) o
 - (2) a
 - (3) t
 - (4) r
76. A. Some people are very poor.
B. They are happy.
Choose the sentence that combines the above two sentences.
- (1) All poor people are happy.
 - (2) Though some people are poor, they are not happy.
 - (3) Some happy people are poor.
 - (4) Though some people are poor, they are happy.
77. 'This is the most important function of a foot-march.'
The comparative form of the given sentence is :
- (1) Very few functions of a foot-march are as important as this function.
 - (2) This function is more important than any other function of a foot-march.
 - (3) This function is more important than many other functions of the foot-march.
 - (4) This function is more important than most other functions of a foot-march.
78. I don't have a car. I find it difficult to get around.
The above two sentences may be combined into one simple sentence as:
- (1) Not having a car, I find it difficult to get around.
 - (2) After having a car, I find it difficult to get around.
 - (3) Having a car, I find it difficult to get around.
 - (4) In spite of having a car, I find it difficult to get around.
79. Identify the language function in the following expression:
'What do you think of my joining the club?'
- (1) disagreeing with someone
 - (2) asking for opinions
 - (3) greeting someone
 - (4) accepting invitation
80. Anand said, "Let's go home."
The reported form is :
- (1) Anand suggested going home.
 - (2) Anand suggested having gone home.
 - (3) Anand said to go home.
 - (4) Anand suggested to go home.

PART - C
CONTENT

81. 100 gm బరువున్న బుల్లెట్ను 100 m/s వేగంతో పేల్చిన దాని గతిశక్తి విలువ జౌల్లలో

- (1) 100
- (2) 400
- (3) 200
- (4) 500

82. వర్ణపటాలను తరంగదైర్ఘ్యాల ఆరోహణక్రమంలో వ్రాయగా

- (1) γ -తరంగాలు, X-తరంగాలు, అతి నీలలోహిత తరంగాలు
- (2) అతి నీలలోహిత తరంగాలు, దృగ్గోచర కాంతి, పరారుణ కాంతి
- (3) పరారుణ తరంగాలు, మైక్రో తరంగాలు, రేడియో తరంగాలు
- (4) రేడియో తరంగాలు, మైక్రో తరంగాలు, పరారుణ తరంగాలు

83. టీయర్ గాస్, పాసిజన్, క్లోరోఫాం ల సాంకేతికాలు వరుసగా

- (1) Cl_3CNO_2 ; COCl_2 ; CHCl_3
- (2) COCl_3 ; Cl_2CNO_2 ; CHCl_2
- (3) COCl_3 ; ClCNO_2 ; CHCl_2
- (4) Cl_3CON_2 ; COCl_3 ; CHCl_3

84. తాజా ఆక్సిజన్ను పొందుటకు ఈ క్రింది వాయువును నీటిలో కలపాలి.

- (1) H_2
- (2) Cl_2
- (3) O_2
- (4) N_2

85. 46Ω నిరోధము ఉన్న ఒక విద్యుత్ హీటర్ను 30 సె. ల పాటు 230 వోల్టుల మెయిన్ సప్లైలో వినియోగిస్తే వెలువడు ఉష్ణరాశి (కెలోరిలలో)

- (1) 8124
- (2) 8421
- (3) 8214
- (4) 8241

86. ఒక పరికరములో ప్రధాన స్కేలు, $\frac{1}{2}$ cm. విభాగాలుగా మాపనం చేయబడింది. 9.5 cm. ప్రధాన స్కేలుకు సరిపోవు వెర్నియర్ స్కేలు 20 సమభాగాలుగా విభజించబడినది. ఆ పరికరం కనీసపు కొలత

- (1) 0.25 cm
- (2) 0.20 mm
- (3) 0.020 mm
- (4) 0.025 cm

87. కెలోరి మీటర్ను అల్యూమినియం వాడకుండా రాగితో తయారు చేయడానికి కారణం

- (1) రాగి మంచి ఉష్ణవాహకము
- (2) రాగి ఖరీదు తక్కువ
- (3) రాగి విశిష్టోష్ణము తక్కువ
- (4) రాగి విశిష్టోష్ణము చాలా ఎక్కువ

88. 250 మి.లీ. ఘనపరిమాణం గల 0.5M ఆగ్నాలికామ్లం తయారు చేయుటకు కావలసిన ఆగ్నాలికామ్ల భారం (గ్రాములలో)

ఆగ్నాలికామ్ల అణుభారం = 126

- (1) 15.75
- (2) 17.55
- (3) 12.6
- (4) 16.2

89. కాంతికిరణం సాంద్రతర యానకం నుంచి విరళయానకంలోకి ప్రయాణిస్తున్నప్పుడు పతన కోణం విలువ సందిగ్ధ కోణం కంటే ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు

- (1) కాంతి బహుళ పరావర్తనం చెందుతుంది.
- (2) కాంతి వివర్తనం చెందుతుంది.
- (3) కాంతి వక్రీభవనం చెందుతుంది.
- (4) కాంతి సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం చెందుతుంది.

90. కాన్సర్ కణాలను నిర్మూలించేందుకు మరియు పోత పోసిన పదార్థాలలోని లోహాలను తెలుసుకోడానికి ఉపయోగపడే రేడియో ఐసోటోప్

- (1) ${}_{27}\text{Co}^{60}$
- (2) ${}_{6}\text{C}^{14}$
- (3) ${}_{11}\text{Na}^{24}$
- (4) ${}_{53}\text{I}^{131}$

91. మాల్ట్జ్, మానోజ్, సెల్యులోజ్లు వరుసగా వీటికి ఉదాహరణలు

- (1) మోనోశాకరైడ్, మోనోశాకరైడ్, ఆలిగోశాకరైడ్
- (2) పాలిశాకరైడ్, మోనోశాకరైడ్, పాలిశాకరైడ్
- (3) మోనోశాకరైడ్, ఆలిగోశాకరైడ్, పాలిశాకరైడ్
- (4) ఆలిగోశాకరైడ్, మోనోశాకరైడ్, పాలిశాకరైడ్

92. స్థిరఉష్ణోగ్రత వద్ద 10Ω నిరోధం కలిగి, 14 మి.మీ. మందం వున్న 50 సెం.మీ. పొడవైన తీగ యొక్క విశిష్ట నిరోధము ఓమ్-మీటర్లలో

- (1) 1.232×10^{-3}
- (2) 308×10^{-3}
- (3) $\frac{25}{308} \times 10^6$
- (4) $\frac{308}{25} \times 10^{-6}$

93. అగ్గిపెట్టె మరియు అగ్గిపుల్ల తయారీకి సంబంధించి సరికానిది

- (1) పొటాషియం క్లోరేట్ మండుటకు కావలసిన ఆక్సిజన్ ను అందిస్తుంది.
- (2) ఏంటిమెని సల్ఫైడ్ మండి ఎర్రభాస్వరమును మండిస్తుంది.
- (3) అగ్గిపుల్ల తలలో పొటాషియం క్లోరేట్, ఏంటిమెని సల్ఫైడ్ వుంటుంది.
- (4) అగ్గిపెట్టె ప్రక్కభాగంలో ఎర్ర భాస్వరము, ఏంటిమెని సల్ఫైడ్ ఉంటుంది.

94. నైట్రస్ ఆక్సైడ్, నైట్రిక్ ఆక్సైడ్, నైట్రోజన్ ట్రై ఆక్సైడ్ లు ఏర్పడునపుడు 7 గ్రాముల నైట్రోజన్ తో కలియు ఆక్సిజన్ భారములు వరుసగా (గ్రా. లలో)

- (1) 4, 8, 16
- (2) 8, 12, 16
- (3) 8, 16, 24
- (4) 4, 8, 12

95. (A) Cu + (B) HNO₃
→ (C) Cu(NO₃)₂ + (D) NO + (E) H₂O
సమీకరణం సరితూచినప్పుడు A, B, C, D, E ల విలువలు వరుసగా

- (1) 3, 4, 3, 1, 1
- (2) 3, 4, 6, 2, 4
- (3) 3, 8, 3, 2, 4
- (4) 3, 2, 4, 4, 1

96. పారా అయస్కాంత పదార్థాల గురించి సరికానిది

- (1) పారా అయస్కాంతత్వము ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి వుంటుంది.
- (2) పారా అయస్కాంత పదార్థాలు అయస్కాంతముచే బలహీనంగా ఆకర్షింపబడతాయి.
- (3) అయస్కాంత క్షేత్రంలో స్వేచ్ఛగా ప్రేలాడదీస్తే, అవి క్షేత్రదిశకు సమాంతరంగా నిశ్చలస్థితికి వస్తాయి.
- (4) పారా అయస్కాంత పదార్థాల ససెస్టిబిలిటీ తక్కువ మరియు ఋణాత్మకము.

97. వోల్టేజి (V) - విద్యుత్ ప్రవాహము (I) ల మధ్య గీచిన గ్రాఫ్ వాలు తెలియజేయునది

- (1) వాహకత్వము
- (2) వాహకత
- (3) నిరోధము
- (4) విశిష్ట నిరోధము

98. బ్లాస్ట్ ఫర్నేస్ లో జరిగే ఉష్ణమోచక చర్య

- (1) Fe₂O₃ + CO → 2FeO + CO₂
- (2) CO₂ + C → 2CO
- (3) FeO + CO → Fe + CO₂
- (4) C + O₂ → CO₂

99. ఒక వస్తువును విద్యుద్దీకరణము చేసినప్పుడు ఏర్పడిన పూరణము

- (1) వాహకం ఉపరితలంపై వుండును.
- (2) వాహకం ఒక కొన ధనావేశంగానూ, రెండవ కొన ఋణావేశంగాను వుండును.
- (3) వాహకం కొనల వద్ద కేంద్రీకరించబడును.
- (4) వాహకం గరిమనాభి వద్ద కేంద్రీకరించబడును.

100. క్రియాశీల యానకంలో మిథస్థిర స్థాయి (Meta Stable State) లోని ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య, భూస్థాయిలోని ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య కన్న ఎక్కువగా వుండే స్థితి

- (1) జనాభా విలోమం
- (2) ఎలక్ట్రానుల విలోమము
- (3) పంపింగ్
- (4) ఉత్తేజ ఉద్గారం

101. ఫెర్రిక్ క్లోరైడ్, అమోనియం థయోసైనేట్ జలద్రావణాల మధ్య చర్య జరిగినప్పుడు ఏర్పడే క్రియాజన్యాలు

- (1) Fe_2O_3 , NH_4Cl
- (2) $FeCl_2$, NH_4Cl
- (3) $Fe(ScN)_3$, NH_4Cl
- (4) $Fe(OH)_3$, NH_4Cl

102. 22 కారెట్ల బంగారు ఆభరణములో 22 భాగములు బంగారం, 2 భాగములు రాగి ఉంటే 22 కారెట్ల బంగారు ఆభరణం సాంద్రత (కి.గ్రా./మీ³ లలో)

- (1) 18.4
- (2) 18.2
- (3) 18.8
- (4) 18.6

103. కేంద్రక రియాక్టర్లో మితకారి పదార్థ ఉపయోగం

- (1) రియాక్టర్లో ఉద్భవించే ఉష్ణశక్తిని శోషించుట
- (2) న్యూట్రానుల వేగం పెంచుట
- (3) న్యూట్రాన్ల వేగం తగ్గించుట
- (4) న్యూట్రానులను శోషించుట

104. ఈ క్రింది వానిలో ఒకే ఎంపిరికల్ ఫార్ములా గల అణువులు

- (1) ఫార్మాల్డిహైడ్, ఇథిలీన్
- (2) బెంజీన్, ఇథిలీన్
- (3) ఇథిలీన్, గ్లూకోజు
- (4) బెంజీన్, ఎసిటల్

105. అర్థవాహకం ఉష్ణోగ్రతను పెంచితే దాని వాహకత్వం

- (1) స్థిరంగా వుంటుంది
- (2) మొదట పెరిగి పిదప తగ్గుతుంది
- (3) పెరుగుతుంది
- (4) తగ్గుతుంది

106. 5 పారసెక్ (Parsec) ల దూరములో ఉన్న రెండు నక్షత్రాల మధ్య ఒక కాంతి కిరణము ప్రయాణించుటకు పట్టు కాలము (సంవత్సరములలో)
- (1) 16.8
 - (2) 11.8
 - (3) 16.3
 - (4) 11.3

107. అమ్మోనియా, హైడ్రోక్లోరిక్ అమ్లమును ఒకే వైపు నుండి ఒక గొట్టం ద్వారా పంపినప్పుడు ... (అణుభారాలు : నైట్రోజన్: 14, హైడ్రోజన్: 1, క్లోరిన్: 35.5)
- (1) రెండూ ఒకేసారి ప్రయాణిస్తాయి.
 - (2) రెండూ రసాయన చర్య జరుపుతాయి.
 - (3) అమ్మోనియా వాయువు ముందుగా ప్రయాణిస్తుంది.
 - (4) హైడ్రోక్లోరిక్ అమ్లము ముందుగా ప్రయాణిస్తుంది.

108. ఆవర్తన పట్టిక లోని పీరియడ్ లో ఎడమనుండి కుడివైపుకు పోయిన కొలది
- (1) క్షయకరణం గావించు స్వభావం తగ్గుతుంది
 - (2) పరమాణు పరిమాణం పెరుగుతుంది
 - (3) ఆక్సీకరణం గావించు స్వభావం తగ్గుతుంది
 - (4) ధన విద్యుదాత్మక స్వభావము పెరుగుతుంది

109. మూలకాల ఆవర్తన పట్టికలో పరివర్తన మూలకాలు
- (1) అంతర పరివర్తన మూలకాల క్రింద వుండును.
 - (2) ప్రాతినిధ్య మూలకాలకు కుడి వైపున వుండును.
 - (3) ప్రాతినిధ్య మూలకాల మధ్య వుండును.
 - (4) ప్రాతినిధ్య, అంతర పరివర్తన మూలకాల మధ్య వుండును.

110. ఒక ద్రవం ఉష్ణోగ్రత 105°F , సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రతా మానంలో ఆ విలువ
- (1) 40.5°C
 - (2) 98.4°C
 - (3) 42°C
 - (4) 38°C

111. కుజగ్రహము యొక్క ద్రవ్యరాశి, వ్యాసార్థములు భూమితో పోల్చినపుడు పరుసగా 1 : 9, 1 : 2 ఉంటే భూమిపై 90 కి.గ్రా తూగు వస్తువు భారము కుజగ్రహముపై భారముతో పోల్చినపుడు
- (1) 4 : 9
 - (2) 9 : 4
 - (3) 2 : 9
 - (4) 9 : 2

112. ఒక విద్యుత్ వలయంలోని A, B కొన (Terminal) మధ్య 30Ω , 20Ω , 60Ω నిరోధములు కలుగచేయు పరికరములు శ్రేణి సంధానంలోను, 55Ω నిరోధము కలిగిన 4 బల్బులను సమాంతరంగాను కలిపితే A, B ల మధ్య ఫలిత నిరోధము ఓమ్లలో

- (1) $\frac{1}{110}$
- (2) $\frac{1}{220}$
- (3) 12.22
- (4) 73.3

113. అపకేంద్రబలానికి సంబంధించి క్రింది వాటిలో సరికానిది

- (1) అపకేంద్రబల పరిమాణం, అభికేంద్రబల పరిమాణానికి సమానము
- (2) అపకేంద్రబలం వృత్తాకార చలనంలో గల వస్తువుపై అభిలంబంగా పనిచేస్తుంది
- (3) అపకేంద్రబలం మిథ్యాబలం
- (4) అపకేంద్రబలం ప్రతిచర్యాబలం

114. ఒక స్ప్రింగ్ లో 5 నూళ్ళ మధ్య దూరము 2.5 మి.మీ. గను, తలస్కేలు 50 విభాగాలుగా విభజింపబడి వుంది. రెండు దండముల మధ్య ఒక తీగను ఉంచినప్పుడు పిచ్ స్కేలు 6 విభాగములు, తలస్కేలు 36 విభాగములు చూపితే తీగ వ్యాసార్థము మి.మీ. లలో

- (1) 6.36
- (2) 3.18
- (3) 3.36
- (4) 1.68

115. అరటిపండు, మామిడిపండు, గోధుమ, ఆవుపాలు, కారెబ్ కెలోరిఫిక్ విలువల పరంగా (ఆరోహణ క్రమంలో)

- (1) ఆవుపాలు < అరటిపండు < మామిడిపండు < కారెబ్ < గోధుమ.
- (2) కారెబ్ < మామిడిపండు < అరటిపండు < ఆవుపాలు < గోధుమ.
- (3) కారెబ్ < ఆవుపాలు < మామిడిపండు < గోధుమ < అరటిపండు.
- (4) కారెబ్ < ఆవుపాలు < మామిడిపండు < అరటిపండు < గోధుమ.

116. ఒక బ్రాన్సిస్టరును వలయంలో డోలకంగా అమర్చినపుడు సెకనుకు 16 తరంగాలు, 320 మీ/సె వేగంతో విడుదలగుచున్నవి. ఆ తరంగాల తరంగదైర్ఘ్యం

- (1) 0.5 కి.మీ.
- (2) 5.12 కి.మీ.
- (3) 512 మీ.
- (4) 20 మీ.

117. ఒక విద్యుత్ మోటారు 120 మీ.ల లోతు గల బావి నుంచి 5 నిమిషాలలో 200 కి.గ్రా. ల నీటిని పైకి తోడగలిగితే దాని సామర్థ్యం

- (1) 78.4 KW
- (2) 784 KW
- (3) 874 KW
- (4) 784 W

118. 15 సెం.మీ. ల నాభ్యంతరము గల కుంభాకార కటకము వెనుక 20 సెం.మీ. ల దూరంలో ఒక కుంభాకార దర్పణం అమర్చారు. వస్తువు కుంభాకార కటకం ముందు 20 సెం.మీ. దూరంలో నున్నప్పుడు ప్రతిబింబము కూడా అదే స్థానంలో ఏర్పడితే కుంభాకార దర్పణ నాభ్యంతరము (సెం.మీ. లలో)

- (1) 15
- (2) 20
- (3) 30
- (4) 40

119. ఒక ప్రదేశం నుండి ఒక మిస్సైల్ ను పరీక్షించుటకు 1 కి.మీ. క్షితిజ లంబ దూరంలోని గమ్యం నిర్దేశించుకున్నారు. మిస్సైల్ కు అవసరమైన కనీస తొలివేగం

- ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)
- (1) 19.6 m/sec.
 - (2) 140 m/sec.
 - (3) 14 m/sec.
 - (4) 1.4 km/sec.

120. 20°C వద్ద వున్న 200 మి.లీ. నీరు నీవు త్రాగినప్పుడు నీ శరీరము నుండి నీరు గ్రహించిన ఉష్ణరాశి (కెలరీలలో) (శరీర ఉష్ణోగ్రత = 37°C)

- (1) 3400
- (2) 34
- (3) 3.4
- (4) 340

121. సున్నితపు త్రాసులో భారాలు వేయునప్పుడు

- (1) ఎక్కువ బరువుతో మొదలుపెట్టి నెమ్మదిగా అవసరం లేని భారాలను తీస్తూ వుండాలి.
- (2) తక్కువ బరువుతో మొదలుపెట్టి, నెమ్మదిగా పశ్చేమములో అవసరమైన భారాలు పెంచాలి.
- (3) కుడి పశ్చేమము ఖాళీగా ఉన్నప్పుడు మాత్రమే ఎడమ పశ్చేంలో భారాలు వేయవలెను.
- (4) దండమును సున్నితంగా పైకి ఎత్తిన పిదప భారాలు వేయవలెను.

122. ఒక వస్తువును గాలిలో, నీటిలో, ద్రవములో ప్రేలాడదీసినప్పుడు దాని భారములు వరుసగా 20 గ్రా, 10 గ్రా, 12 గ్రా నమోదైనది. ద్రవము సాపేక్ష సాంద్రత, వస్తువు సాపేక్ష సాంద్రతల వ్యత్యాసము

- (1) 2
- (2) 2.5
- (3) 0.8
- (4) 1.2

123. 30°C స్థిరఉష్ణోగ్రత వద్ద CaCO_3 , KMnO_4 , NaCl , AgNO_3 లను వాటి ద్రావణీయతల ఆరోహణక్రమంలో వ్రాయగా

- (1) $\text{NaCl} < \text{CaCO}_3 < \text{KMnO}_4 < \text{AgNO}_3$
- (2) $\text{AgNO}_3 < \text{NaCl} < \text{CaCO}_3 < \text{KMnO}_4$
- (3) $\text{CaCO}_3 < \text{KMnO}_4 < \text{NaCl} < \text{AgNO}_3$
- (4) $\text{KMnO}_4 < \text{NaCl} < \text{CaCO}_3 < \text{AgNO}_3$

124. ఒక వస్తువు లోని 'X' స్థానంలోని విద్యుదావేశపు రాశిని సూచించేది

- (1) విద్యుత్ శక్తి
- (2) పొటెన్షియల్ భేదము
- (3) విద్యుత్ సామర్థ్యము
- (4) నిరోధం

125. 6 మీ. ఎత్తు గల నీటి మట్టమున్న తొట్టెలో వేసిన నాణెం ఉపరితలము నుండి కనిపించు లోతు (నీటి వక్రీభవన గుణకము 1.33)

- (1) 5.5 మీ.
- (2) 4 మీ.
- (3) 4.5 మీ.
- (4) 1.5 మీ.

126. వంట గ్యాస్ (LPG) లో ఉండే ప్రధాన వాయువు

- (1) మీథేన్
- (2) ప్రొపేన్
- (3) బ్యూటేన్
- (4) ఈథేన్

127. క్రింది మూలకాల విశిష్టోష్ణాల అవరోహణా క్రమం

- (1) రాగి, అల్యూమినియం, సీసం
- (2) రాగి, సీసం, అల్యూమినియం
- (3) సీసం, రాగి, అల్యూమినియం
- (4) సీసం, అల్యూమినియం, రాగి

128. తాజాగా తయారు చేసిన ఫెర్రస్ సల్ఫేటు ద్రావణం, ఏదేని నైట్రేటు ద్రావణముల మిశ్రమమునకు గాఢ గంధకీకావలమును కలిపినప్పుడు ఏర్పడు అవణం

- (1) $\text{FeSO}_4 \cdot \text{HNO}_3$
- (2) $\text{FeSO}_4 \cdot \text{NO}$
- (3) $\text{Fe}(\text{NO}_3)\text{SO}_4$
- (4) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)\text{NO}_2$

129. మీథేన్, క్లోరిన్ తో చర్య పొందినపుడు ఏర్పడనది.

- (1) క్లోరో ఈథేన్
- (2) కార్బన్ టెట్రాక్లోరైడ్
- (3) మిథైల్ క్లోరైడ్
- (4) క్లోరోఫామ్

130. ఫాస్ఫారికామ్లం, సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ తో చర్య పొంది సోడియం ఫాస్ఫేట్ ఏర్పడు చర్యలో ఒక అణువు ఫాస్ఫారికామ్లముతో కలిసే సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ అణువుల సంఖ్య

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

131. ఉత్సర్గనాలికలో ధనధ్రువ కిరణాల ఉత్పాదనకు,

- (1) రంధ్రాలున్న ఆనోడ్ను కేథోడ్కు సమాంతరంగా వుంచాలి.
- (2) రంధ్రాలున్న ఆనోడ్, కేథోడ్లను పరస్పరం లంబంగా వుంచాలి.
- (3) రంధ్రాలున్న ఆనోడ్ను కేథోడ్కు లంబంగా వుంచాలి.
- (4) రంధ్రాలున్న కేథోడ్ను ఆనోడ్కు సమాంతరంగా వుంచాలి.

132. నిక్రోమ్ లో ఉండే ఘటక లోహాలు

- (1) Fe, Al, Co, Mn
- (2) Fe, C, Ni, Cu
- (3) Fe, Ni, Cr, Mn
- (4) Fe, Al, Ni, Mn

133. రెండు ఎమైన్ ఆమ్లాలు కలిస్తే ఏర్పడే ఫలిత పదార్థము

- (1) సెరీన్
- (2) డైపెప్టైడ్
- (3) ఎలనిన్
- (4) త్రియోనిన్

134. వాహకంలో ప్రవహించే విద్యుత్ వలన ఏర్పడే అయస్కాంత క్షేత్రంలో అయస్కాంత సూచి అపవర్తన దిశను తెలియచేసే నిబంధన

- (1) ఆంపియర్ కుడిచేతి నిబంధన
- (2) ఫ్లెమింగ్ ఎడమచేతి నిబంధన
- (3) ఆంపియర్ నిబంధన
- (4) అయిర్స్టెడ్ ప్రయోగం

135. అన్ని సందర్భాలలోను మిథ్యా మరియు నిట్టనిలువు ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచే జత

- (1) పుటాకార కటకం, పుటాకార దర్పణం
- (2) కుంభాకార కటకం, పుటాకార దర్పణం
- (3) కుంభాకార కటకం, కుంభాకార దర్పణం
- (4) పుటాకార కటకం, కుంభాకార దర్పణం

136. క్రింది వానిలో అధిక ద్రవీభవన ఉష్ణోగ్రత కలది

- (1) సమన్వయ సమయోజనీయ పదార్థము
- (2) అయానిక పదార్థం
- (3) అధ్రవ పదార్థము
- (4) సంయోజనీయ పదార్థము

137. క్రింది వానిలో సరైన వాక్యములు

- (a) లిథార్ట్ ధాతువు స్వభావము ఆక్సైడ్.
- (b) మాగ్నెటైట్ ధాతువు స్వభావము కార్బోనేట్.
- (c) మోనోజైట్ ధాతువు స్వభావము ఆక్సైడ్.

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

138. పుటాకార దర్పణం యొక్క నాభ్యంతరము 20 సెం.మీ. దాని ముందు వివిధ దూరాలలో వస్తువు నుంచినప్పుడు ఏర్పడే ప్రతిబింబ లక్షణములు

- | | |
|----------------|---|
| (A) 10 సెం.మీ. | (P) వృద్ధీకరణము, తలక్రిందులు, నిజప్రతిబింబము |
| (B) 30 సెం.మీ. | (Q) సమానము, తలక్రిందులు, నిజప్రతిబింబము |
| (C) 40 సెం.మీ. | (R) చిన్నదిగా, తలక్రిందులు, నిజప్రతిబింబము |
| (D) 50 సెం.మీ. | (S) వృద్ధీకరణము, నిట్టనిలువుగా, మిథ్యాప్రతిబింబము |

- (1) A - P, B - S, C - R, D - Q
- (2) A - P, B - Q, C - S, D - R
- (3) A - S, B - P, C - Q, D - R
- (4) A - P, B - S, C - Q, D - R

139. స్వేచ్ఛా పతన వస్తువు ఒకటి, రెండు, మూడు సెకనుల కాలంలో ప్రయాణించిన దూరాల నిష్పత్తి

- (1) 1 : 9 : 25
- (2) 1 : 4 : 9
- (3) 1 : 2 : 3
- (4) 1 : 3 : 5

140. ఎసిటల్స్ వాయువు దహనం చెందడానికి 1 లీ. ఆక్సిజన్ అవసరమైతే దహనం చెందిన ఎసిటల్స్ ఘనపరిమాణం (మి.లీ. లో)

- (1) 400
- (2) 500
- (3) 200
- (4) 300

141. 2 కి.గ్రా భారము కలిగి 5 సెం.మీ భుజము గల ఘనమును ఇసుకపై వుంచినప్పుడు అది కలుగచేసే పీడనము గ్రామ్-భారము/సెం.మీ² లో

- (1) 400
- (2) 800
- (3) 80
- (4) 40

142. అయస్కాంత క్షేత్ర తీవ్రత (B) 8×10^{-11} వెబర్/మీ² గల అయస్కాంత క్షేత్రంలో 1 మీటరు పొడవు గల తిన్నని వాహకం క్షేత్రదిశకు సమాంతరంగా అమర్చబడినది. వాహకం ద్వారా 2 ఆంపియర్ల విద్యుత్ ప్రవహించినపుడు దానిపై పనిచేసే బలం

- (1) శూన్యం
- (2) 1.6×10^{-11} న్యూటన్లు
- (3) 16×10^{-11} న్యూటన్లు
- (4) 16×10^{-11} డైన్లు

143. దిగువ చర్యలలో ఉష్ణగ్రాహక చర్యలు

- (a) నైట్రోజన్, హైడ్రోజన్ ల మధ్య చర్య జరిగి అమ్మోనియా ఏర్పడుట
 - (b) నైట్రోజన్, ఆక్సిజన్ ల మధ్య చర్య జరిగి నైట్రిక్ ఆక్సైడ్ ఏర్పడుట
 - (c) నీరు విఘటనం చెంది హైడ్రోజన్, ఆక్సిజన్ ఏర్పడుట
- (1) a, c
 - (2) b, c
 - (3) a, b, c
 - (4) a, b

144. ఈ క్రింది వాక్యాలలో ఒకటి నక్షత్రాలకు సంబంధించినది కాదు

- (1) నక్షత్రాలలో కేంద్రక విచ్ఛిత్తి చర్యలు జరుగుతాయి.
- (2) నక్షత్రాలు కొన్ని బిలియన్ల సం॥ రాల తరువాత కాంతిని విడుదల చేయుట ఆపుతాయి.
- (3) నక్షత్రాలలో హైడ్రోజన్, హీలియం వాయువులు ఎక్కువగా వుంటాయి.
- (4) నక్షత్రాలలో కేంద్రక మేళన చర్యలు జరుగుతాయి.

145. విద్యుత్ వలయాలలో, ఎలక్ట్రిక్ ప్యూజ్ లో రక్షక తీగగా ఉపయోగించే తీగ పదార్థ లక్షణం

- (1) మంచి విద్యుత్ బంధకం
- (2) విశిష్టోష్ణం తక్కువ
- (3) ద్రవీభవన స్థానం ఎక్కువ
- (4) ద్రవీభవన స్థానం తక్కువ

146. STP వద్ద నున్న వాయువు ఘనపరిమాణం ఒకటిన్నర రెట్లు చేస్తే ఉష్ణోగ్రతలో మార్పు ($^{\circ}\text{C}$ లో)

- (1) 273
- (2) -153
- (3) -136.5
- (4) 136.5

147. క్షార మృత్తిక లోహాలను సంగ్రహించే విధానంలో MgCl_2 విద్యుత్ విశ్లేషణ ప్రక్రియలో NaCl , KCl కలుపుటకు కారణము

- (1) వాహకత పెరిగి, ద్రవీభవన స్థానము పెరుగుటకు
- (2) వాహకత తగ్గి, ద్రవీభవన స్థానము పెరుగుటకు
- (3) వాహకత తగ్గి, ద్రవీభవన స్థానము తగ్గుటకు
- (4) వాహకత పెరిగి, ద్రవీభవన స్థానము తగ్గుటకు

148. 200 వోల్ట్ల పాటెన్షియల్ భేదం కలిగియున్న రెండు పలకల మధ్య ఒక ఎలక్ట్రానును, ఒక పలక నుండి, రెండవ పలక వద్దకు జరపడానికి చేయవలసిన పని ఎలక్ట్రాన్ వోల్ట్లలో

- (1) 300
- (2) 350
- (3) 200
- (4) 250

149. క్రింది వాక్యములలో సరియైనవి.

- (a) కేథోడ్ కిరణాలు పల్చని రేకుల గుండా చొచ్చుకు పోగలవు.
- (b) X-కిరణాలు ప్రయాణ మార్గములోని వాయువులను అయనీకరిస్తాయి.
- (c) కేథోడ్ మరియు X-కిరణాలు జింక్ సల్ఫైడ్ వంటి పదార్థాలపై పడినపుడు ప్రతిదీప్తిని కలిగిస్తాయి.

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

150. ఏస్ట్రిన్ లో ఉన్న ఆక్సిజన్, హైడ్రోజన్ పరమాణువుల సంఖ్యలు వరుసగా

- (1) 3, 4
- (2) 4, 8
- (3) 4, 6
- (4) 3, 3

PART - D
METHODOLOGY

151. డాక్టర్ వైట్‌హాస్ ప్రయోగశాల ప్లాను ప్రకారం 40 మంది విద్యార్థులు ఒకేసారి ప్రదర్శన చూడడానికి అవసరమైన గది కొలతలు (పొ. × వె. అడుగులలో)
- (1) 40 × 20
 - (2) 45 × 20
 - (3) 40 × 25
 - (4) 45 × 25

152. ఒక ఉపాధ్యాయుడు తరగతిలో "F = ma" ను ఉత్పాదిస్తున్నాడు. అంటే అతను హెర్బార్ట్ పాఠ్యపథకంలో ఏ సోపానంలో ఉన్నాడు.
- (1) పునర్విమర్శ
 - (2) సాధారణీకరణం
 - (3) పరిచయం
 - (4) ప్రవేశం/హాజరు పరచటం

153. జ్వరమానిలో నీటిని కాక పాదరసాన్ని మాత్రమే ఉపయోగించడంలో గల కారణాన్ని వివరించిన విద్యార్థికి గల సృష్టికరణ
- (1) దత్తాంశము ఆధారంగా నిర్ణయం చేయగలుగుట.
 - (2) వివేచనము చేయుట.
 - (3) సంబంధం గల భావనల మధ్య భేదమును గుర్తించుట.
 - (4) ఊహించి చెప్పగలుగుట.

154. సమస్య పరిష్కార పద్ధతిలో సోపానాల వరుసక్రమం
- (a) సమస్యను విశ్లేషించడం
 - (b) సమస్యను నిర్వచించడం
 - (c) సమస్యను గుర్తించడం
 - (d) ప్రకల్పనను రూపొందించడం
 - (e) ప్రకల్పనల నిరూపణ
 - (f) ముగింపు
- (1) c, b, a, e, d, f
 - (2) c, b, d, a, e, f
 - (3) c, b, e, d, a, f
 - (4) c, b, a, d, e, f

155. స్టీలు, గాజు, పింగాణీ, ప్లాస్టిక్ కప్పులలో పోసిన కాఫీలలో ఏ కప్పులలో కాఫీ వేడిగా ఉంటుందో ప్రయోగశాల పద్ధతి ద్వారా నిరూపించుటకు ఉపయోగించు ప్రయోగాల రకము
- (1) పరిమాణాత్మక ఫలితాలు కనుగొనటానికి చేసేవి.
 - (2) అన్వేషణ స్వభావం (పరిశోధనపై) చేసేవి.
 - (3) శాస్త్రీయ సూత్రాలు ఉదహరించడానికి చేసేవి.
 - (4) సూత్రాలను నిరూపించడానికి చేసేవి.

156. 'బ్లూమ్ వర్గీకరణం కృత్రిమం' అని విమర్శించిన వారు

- (1) ఆర్నెవెల్
- (2) సాకెట్
- (3) కెల్లీ
- (4) జాక్సన్

157. 'ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం వ్రాసే విధానము' బోధించుటకు ఉపాధ్యాయుడు ఉపయోగించగలిగిన బోధన పద్ధతి

- (1) ప్రాజెక్టు
- (2) హ్యూరిస్టిక్
- (3) ఉపన్యాస
- (4) ఉపన్యాస ప్రదర్శన

158. విజ్ఞాన శాస్త్రాన్ని మిగిలిన అన్ని శాస్త్రాలతో సహసంబంధ పరుస్తూ బోధించు పద్ధతి

- (1) ప్రయోగశాల
- (2) సమస్యపరిష్కార
- (3) ప్రాజెక్టు
- (4) హ్యూరిస్టిక్

159. "విజ్ఞాన శాస్త్రం" ను నిర్వచించిన వారిలో ఎక్కువ మంది అభిప్రాయం - విజ్ఞాన శాస్త్రం ఒక

- (1) సంశ్లేషణ మరియు నిర్ధారణ
- (2) పరికల్పన మరియు సిద్ధాంతము
- (3) ప్రక్రియ మరియు ఫలితం
- (4) ప్రయోగము మరియు సిద్ధాంతము

160. ఆహారం, వైద్యం, ఆరోగ్య జీవన విధానంలో పెనుమార్పులు రావడానికి కారణాలను బోధించుట ద్వారా విద్యార్థులలో మౌలికముగా ఈ విలువను పెంపొందింపవచ్చును.

- (1) బౌద్ధిక
- (2) వృత్తి
- (3) ఔపయోగిక
- (4) సాంస్కృతిక

161. "అభ్యాసకుని తీర్చిదిద్దడం, పద్ధతిలో శిక్షణ ఇవ్వడం ప్రధాన లక్ష్యం: జ్ఞానార్జన ద్వితీయ లక్ష్యం" - అని F.W. వెస్ట్‌వే ఈ బోధనా పద్ధతి గురించి విమర్శించెను.

- (1) అన్వేషణా పద్ధతి
- (2) సమస్య పరిష్కార పద్ధతి
- (3) ఉపన్యాస పద్ధతి
- (4) ప్రాజెక్టు పద్ధతి

162. శాస్త్రీయ సంబంధమైన పుస్తకాలు, సంచికలు, కరపత్రాలు ఎక్కువగా చదువుట అనునది ఈ క్రింది లక్ష్యానికి సంబంధించిన స్పష్టికరణము

- (1) వినియోగము
- (2) అభినందన
- (3) అభిరుచి
- (4) శాస్త్రీయ వైఖరి

167. “కాంతి ఏడు రంగుల మిశ్రమము” ఇది ఏ రకమైన ప్రకల్పన

- (1) ప్రాగృక్తీ ప్రకల్పన
- (2) ప్రకటనాత్మక ప్రకల్పన
- (3) శూన్య ప్రకల్పన
- (4) ప్రశ్నా ప్రకల్పన

168. పాఠశాల బస్సులో ప్రయాణించుచున్న ఒక విద్యార్థి - వెనుకకు తూలి పడిన మరొక విద్యార్థితో

“బస్సులో నిలబడిన వ్యక్తి బస్సు అకస్మాత్తుగా బయలుదేరినప్పుడు వెనుకకు పడును” అని చెప్పిన ఆ విద్యార్థి లక్ష్యము

- (1) అవగాహన
- (2) ఆసక్తి
- (3) జ్ఞానము
- (4) వినియోగము

169. మానసిక చలనాత్మక రంగంలోని లక్ష్యం కానిది

- (1) సునిశితత్వం
- (2) గ్రహించడం
- (3) అనుకరణం
- (4) హస్తలాఘవం

170. విజ్ఞాన శాస్త్ర బోధనలో గమ్యం, ఉద్దేశ్యం, లక్ష్యం ఇలా ఆవిర్భవిస్తాయి.

- (1) లక్ష్యం నుండి ఉద్దేశ్యం; దాని నుండి గమ్యం
- (2) లక్ష్యం నుండి గమ్యం; దాని నుండి ఉద్దేశ్యం
- (3) గమ్యం నుండి ఉద్దేశ్యం; దాని నుండి లక్ష్యం
- (4) ఉద్దేశ్యం నుండి లక్ష్యం; దాని నుండి గమ్యం

PART - E
EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

171. సహాయార్థి కేంద్రిత మంత్రణాన్ని రూపొందించిన వారు

- (1) థార్న్
- (2) కిస్టాన్
- (3) కార్ల్ రోజర్స్
- (4) విలియం సన్

172. తన కుటుంబీకులంతా పాటించే నియమాలను అనుసరించకుండా తనకు నచ్చిన రీతిలో జీవించడానికి వెనుకాడని స్టేజిగా కోల్బర్గ్ పేర్కొన్నది.

- (1) 5వ స్టేజి
- (2) 3వ స్టేజి
- (3) 2వ స్టేజి
- (4) 4వ స్టేజి

173. 'అత్త మీది కోపం దుత్త మీద' అనే సామెతకు తగిన రక్షక తంత్రం

- (1) తాదాత్మ్యకరణ
- (2) విస్థాపనం
- (3) హేతుబద్ధీకరణ
- (4) ప్రక్షేపణ

174. ఇది పూర్వ ప్రచాలక దశ లక్షణం గాదు.

- (1) బొమ్మలకు ప్రాణమున్నట్లు ఆడడం
- (2) స్వీయ కేంద్రీకృత ఆలోచన
- (3) విశ్లేషణాత్మక ఆలోచన
- (4) ఏకమితి

175. సమూహంలో నామ మాత్రపు నాయకుడిగా ఉండి సభ్యులు కోరిన మీదట సలహాల నిచ్చే నాయకత్వం

- (1) అనుజ్ఞ
- (2) అసంకల్పిత
- (3) సహభాగి
- (4) నిర్దేశిత

176. మూర్తి మత్వాన్ని ప్రభావితం చేసే అనువంశిక సూత్రం

- (1) పురోగమన సూత్రం
- (2) ఐక్యతా సూత్రం
- (3) వైకల్య సూత్రం
- (4) వైవిధ్య సూత్రం

177. మాస్లో పిరమిడ్ లోని 3వ అవసరము

- (1) గుర్తింపు
- (2) ఆత్మ ప్రస్తావన
- (3) ప్రేమ సంబంధిత
- (4) రక్షణ

178. మాదకద్రవ్య దుర్వ్యసనం గురించిన జ్ఞానం యివ్వడంలో ఉద్దేశం యీ క్రిందిది గాదు.

- (1) అనారోగ్యాన్ని నివారించడం
- (2) అక్రమ సంబంధాలేర్పడడం
- (3) ఆరోగ్యాన్ని కాపాడడం
- (4) ఆరోగ్యకర వైఖరు లేర్పడడం

179. సహిత విద్యకు తగినట్లుండే ఉపాధ్యాయ వైఖరి

- (1) ఈ పిల్లలకు న్యూనతా భావం తప్పదు.
- (2) ఈ పిల్లలకు తగిన అవకాశాల నివ్వాలి.
- (3) ఈ పిల్లలు చదువులో అసమర్థులు.
- (4) ఈ పిల్లలు మిగిలిన వారి కంటే వెనుక ఉంటారు.

180. సామూహిక కారక సిద్ధాంతం లోని కారకము కానిది.

- (1) యాంత్రిక సామర్థ్యము
- (2) శాబ్దిక సామర్థ్యము
- (3) సంఖ్యా సామర్థ్యము
- (4) ప్రాదేశిక సామర్థ్యము

181. “ఒక వ్యక్తి తన పరిసరాలతో సర్దుబాటు చేసుకోవడంలో సహాయ పడు శరీర నిర్మాణం, శీలం, చిత్త ప్రవృత్తి ప్రజ్ఞల యొక్క స్థిరమయిన వ్యవస్థీకరణమే మూర్తి మత్స్వము” అని ప్రతిపాదించిన వారు.

- (1) గిల్ఫర్డ్
- (2) హిల్గార్డ్
- (3) కాటిల్
- (4) ఐసెంక్

182. ఇప్పుడే చూస్తున్న విషయాన్ని ఇంతకు ముందు ఎప్పుడో చూసినట్లు కలిగే భ్రమ

- (1) డెజావు
- (2) జైగార్నిక్ ఎఫెక్టు
- (3) అఫేసియా
- (4) డిస్ఫేసియా

183. సంస్కృత భాషలో ఉన్న ప్రావీణ్యం కంప్యూటర్ నేర్చుకోవడంలో ఉండే బదలాయింపు స్వభావం

- (1) శూన్య
- (2) ద్విపార్శ్వక
- (3) అనుకూల
- (4) ప్రతికూల

184. ‘డన్’ (Dunn) ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లల వర్గీకరణ లోని రకాలు

- (1) 11
- (2) 12
- (3) 9
- (4) 10

185. సాంఘిక మితి ద్వారా ఉన్న సూచికలో A అనే వ్యక్తికి B అంటే యిష్టం, B కి C అంటే యిష్టం, C కి A అంటే యిష్టం. వీరిని యిలా అంటారు.

- (1) జోడి
- (2) జట్టు
- (3) తార
- (4) ఏకాకి

186. అనారోగ్య కారణం వలన ప్రయోక్త యొక్క ఉద్దేశనకు ప్రయోజ్యుడు సరయిన ప్రతిస్పందన చూపలేదు. ఇక్కడ అనారోగ్యం అనునది

- (1) జోక్య చరము
- (2) ప్రధాన చరము
- (3) స్వతంత్ర చరము
- (4) పరతంత్ర చరము

187. ఇతరులు వ్యక్త పరచిన పదాలను అర్థం చేసుకోవడం లోను తిరిగి వాటిని వ్యక్త పరచడం లోను సామర్థ్యం లేకపోవడం

- (1) డిస్లెక్సియా
- (2) అలెక్సియా
- (3) డిస్ఫేసియా
- (4) అఫేసియా

188. సన్నివేశంలో పాల్గొన్న విద్యార్థులు ఈ సమూహ పద్ధతిలో తదనుభూతిని పొందగలరు.

- (1) చర్చ
- (2) ప్రాజెక్టు
- (3) పాత్రపోషణ
- (4) రుంకార సమావేశం

189. పదిల పరుచుకునే భావన, వర్గీకరణ శక్తి, విశ్లేషణా శక్తి అభివృద్ధి చెందే సంజ్ఞానాత్మక వికాస దశ

- (1) పూర్వ ప్రచాలక
- (2) జ్ఞానేంద్రియ చలన దశ
- (3) మూర్త ప్రచాలక
- (4) అమూర్త ప్రచాలక

190. సాధారణ ప్రజ్ఞ గల బాలిక అధిక సాధన కాంక్షతో ఉన్నప్పుడు

- (1) శత్రుత్వానికి గురవుతుంది.
- (2) అసూయకు గురవుతుంది.
- (3) న్యూనతకు గురవుతుంది.
- (4) వత్తిడికి గురవుతుంది.

191. ఒక విద్యార్థి ప్రతి రోజూ పాఠశాలకు ఆలస్యంగా వస్తున్నాడు. దీనిని అరికట్టడానికి ఉపాధ్యాయుడు

- (1) మిగిలిన ఉపాధ్యాయులందరికీ తెలియచేయాలి.
- (2) సంఘటన రచనా పద్ధతిని ఉపయోగించాలి.
- (3) అతడిని దండించాలి.
- (4) వ్యక్తి అధ్యయన పద్ధతిని ఉపయోగించాలి.

192. అంక మధ్యమానికి +2 ప్రామాణిక విచలనానికి మధ్య ఈ క్రింది దత్తాంశ గణనలు విస్తరించి ఉంటాయి.

- (1) 68.26
- (2) 68.88
- (3) 47.72
- (4) 49.88

193. 150 కారకాల ప్రజ్ఞా స్వరూప నమూనాలో విషయాలు, ఉత్పన్నాలు, ప్రచాలకాలు వరుసగా

- (1) $6 \times 5 \times 5$
- (2) $5 \times 5 \times 3 \times 2$
- (3) $5 \times 5 \times 6$
- (4) $5 \times 6 \times 5$

194. వెస్టర్ వయోజన ప్రజ్ఞా మాపనిలో ఈ క్రిందిది ఉప మాపని కాదు.

- (1) చిత్ర సమీకరణ
- (2) వస్తు సమాఖ్య
- (3) చిత్ర పూరణం
- (4) చిత్ర నిర్మాణం

195. సాంఘిక వికాసానికి మొదటి మెట్టుగా భావింపబడే క్రీడ

- (1) ఏకాంతర క్రీడ
- (2) సమ వయస్కు క్రీడ
- (3) సమాంతర క్రీడ
- (4) సాంఘిక క్రీడ

196. నేర్చుకున్న విషయాలు ప్రయత్నం లేకుండా జ్ఞాపకం రావడం

- (1) నిష్ప్రియాత్మక స్మృతి
- (2) బట్టి స్మృతి
- (3) సంసర్గ స్మృతి
- (4) దీర్ఘకాలిక స్మృతి

197. ఈ మూర్తిమత్వ నిర్మాణపు అంశం ఉత్తర సంప్రదాయ దశలో వికసిస్తుంది.

- (1) లిబిడో
- (2) ఈగో
- (3) ఇడ్
- (4) సూపర్ ఈగో

198. $\rho = 1 - \left(\frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)} \right)$ లో

$\sum D^2$ దీనిని సూచిస్తుంది.

- (1) సహసంబంధ గుణకం.
- (2) రాంక్ తేడాల వర్గాల మొత్తం.
- (3) మొత్తం x, y శ్రేణుల జతల సంఖ్య.
- (4) జత పరచిన x, y శ్రేణుల గణనల మధ్య తేడా.

199. ఈ క్రింది నియమం వికాసానికి సంబంధించినది గాదు.

- (1) సంచిత ప్రక్రియ
- (2) క్రమానుగతంగా జరగడం
- (3) అన్ని దశలలో ఒకే వేగంతో ఉండడం
- (4) అవిచ్ఛిన్నంగా జరగడం

200. క్రష్మర్ ప్రకారం సన్నగా, బలహీనంగా, సిగ్గు పడుతూ, అంతర్వర్తనులుగా, నిరాశావాదులుగా ఉండే మూర్తి మత్వం

- (1) క్రీడాకాయులు
- (2) ప్రాంశుకాయులు
- (3) లంబకాయులు
- (4) పీసరకాయులు