RR + PR

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-L** ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Code No. : 83-L **Subject : SCIENCE**

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Physics, Chemistry & Biology)

(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ + ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater + Private Repeater)

సామాన్య గమనికలు :

i) ఈ ప్రశ్న సహిత జవాబు పత్రం లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాధారిత 55 ప్రశ్నలు గల్గియున్నది.

ii) ఈ ప్రశ్న సహిత జవాబు పత్రం రెండు భాగలు గల్గివుంది. భాగం **- A** లో భౌతిక శాస్త్రము మరియు రసాయనిక శాస్త్ర ప్రశ్నలను, భాగం **- B** లో జీవశాస్త్ర ప్రశ్నలను గల్గియున్నది.

iii) ఈ ప్రశ్న సహిత జవాబు పత్రంలోని భాగం **- A** లో 36 ప్రశ్నలు, భాగం **- B** లో 19 ప్రశ్నలు గల్గియున్నది.

iv) ప్రతి లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నకెదురుగా స్థలం ఇవ్వబడింది. సరెన సమాధానం ఎన్నుకుని ఆ స్థలంలో పూర్తి జవాబు మరియు దాని సంకేత అక్షరాన్ని తప్పక రాయాలి.

v) ప్రతి విషయాధారిత ప్రశ్నకు అవసరమెన మేర ఖాళీ స్థలం వదలబడింది. ఈ స్థలంలోనే మీరు జవాబు రాయాలి.

vi) లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాధారిత ప్రశ్నలకెదురుగాగల సూచనలను అనుసరించండి.

vii) బహుళైచ్ఛిక, ఖాళీలు, జతపరచు ప్రశ్నలకు సంబందించి, గీకడం, తుడపడం, రాసిన దానిపెనే రాయడం / మార్కింగు చేయరాదు. అలా చేస్తే మూల్యాంకనానికి అనర్హత అగును.

viii) ప్రతియొక్క పుట కింద *'మొరటు పనికోసం'* అని ముద్రించి స్థలావకాశం ఇవ్వబడినది. మొరటు పనిని ఆ చోటులోనే చేయవలెను.

ix) విద్యార్థులు ప్రశ్నపత్రిక చదవడానికి 15 నిమిషాలు అధికంగా సమయం ఇవ్వబడింది.

x) కుడివెపు మార్జిన్‌లో ఏమియూ రాయకూడదు.

భాగము - A

(భౌతిక శాస్త్రము మరియు రసాయన శాస్త్రము)

ప్రతి అసంపూర్ణ నిర్వచనం / ప్రశ్నకు నాలుగు పర్యాయ జవాబులున్నాయి. అందులో ఒక్కటే సరైనది. ఆ సరైన జవాబు ఎన్నుకుని మొత్తం జవాబు మరియు దాని సంకేతాక్షరాన్ని ప్రశ్నలకెదురుగా ఇచ్చిన స్థలంలో వ్రాయండి : 10 × 1 = 10

1. డైనమో సూత్రము

   (A) విద్యుత్ కాంతి పరిణామం (B) విద్యుత్ రసాయనిక పరిణామం

   (C) విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ (D) విద్యుత్ ఉష్ణ పరిణామం

2. భారతదేశం ప్రథమ ఉపగ్రహం పేరు

   (A) భాస్కర-I (B) ఆర్యభట్ట

   (C) రోహిణి-RH-75 (D) ఇన్సాట్-3E

3. పిత్తకోశంలో రాళ్ళును చిద్రంచేయడానికి ఉపయోగించే తరంగాలు

   (A) అతిధ్వని తరంగాలు (B) పరారుణ కిరణాలు

   (C) గామా కిరణాలు (D) రేడియో తరంగాలు

4. సూర్యుని నుంచి గ్రహలకు మధ్యగల దూరాన్ని లెక్కించడానికి ఉపయోగించే నియమము

   (A) గురుత్వ నియమం (B) కెప్లర్స్ రెండవ నియమం

   (C) కెప్లర్స్ మూడవ నియమం (D) కెప్లర్స్ ఒకటవ నియమం

5. కాంతి మూల వర్ణపటంలో ఎరుపు విస్థాపనం కన్పించింది. దీనినుంచి తీర్మానించే అంశం ఏమనగా కాంతి మూలం

   (A) నిశ్చల స్థితిలోవుంది

   (B) మననుంచి దూరంగా చలిస్తొంది

   (C) మనవైపు చలిస్తొంది

   (D) అదిక పౌనఃపున్యాన్ని కల్గివుందని కన్పిస్తొంది

(మొరటు పనికోసం)

6. శక్తి విపత్తు గల ముఖ్య కారణం

(A) LED దీపాలను ఉపయోగించడం

(B) సార్వజనిక రవాణా వ్యవస్థను ప్రోత్సహించడం

(C) సరళ జీవన పద్ధతిని అవలంబించడం

(D) జనాభా విస్ఫోటనం

7. నీటికి కఠినత్వాన్ని తొలగించడానికి ఈ సమ్మేళనాన్ని ఉపయోగిస్తాం

(A) సోడియం అల్యూమినియం సిలికేట్ (B) సిలికా

(C) సిలికాన్ కార్బైడ్ (D) సోడియం సిలికేట్

8. అత్యంత సరళ హైడ్రోకార్బన్‌కు ఉదాహరణ

(A) బ్యుటేన్ (B) ప్రోపేన్

(C) మీథేన్ (D) ఇథేన్

9. పాలీథీన్ కింది దేని తయారీలో ఉపయోగిస్తారు

(A) సీలు తయారీలో (B) వైద్య సంబంధ పరికరాల తయారీలో

(C) గ్యాస్‌కెట్ తయారీలో (D) చేతిబ్యాగుల తయారీలో

10. ఈ క్రింది వాటిలో నీటికి కఠినత్వాన్ని కల్గించే అయానిక్ సమ్మేళనముల జంట

(A) $CaCl_2$ మరియు $MgCl_2$

(B) Na_2CO_3 మరియు $MgCO_3$

(C) $Ca(OH)_2$ మరియు $Mg(OH)_2$

(D) $NaHCO_3$ మరియు $Mg(HCO_3)_2$

ఖాళీలను పూరించండి : $3 \times 1 = 3$

11. సబ్బుతో సులభంగా నురుగనిచ్చే నీరు ....

12. పాలీవినైల్ క్లోరైడ్ యొక్క మానోమర్ ....

13. అధిక భారం కల్గిన కేంద్రకం రెండు మధ్యమ కేంద్రకాలుగా విడిపోయి అధిక శక్తిని విడుదల చేసే చర్యను .... అంటారు.

(మొరటు పనికోసం)

14. ఈ కింది ఇవ్వబడిన **A** పట్టికలో విద్యుత్ అయస్కాంత తరంగాలు **B** పట్టికలో వాటి అనువర్తనాలను ఇవ్వడం జరిగింతి. వాటిని జతపరిచి కింది ఇచ్చిన ఖాళీ స్థలంలో రాయండి : $4 \times 1 = 4$

***A* పట్టిక**		***B* పట్టిక**	
(a)	రేడియో తరంగాలు	(i)	మొక్కలలో కిరణజన్య సంయోగ క్రియ
(b)	పరారుణ వికిరణాలు	(ii)	క్యాన్సర్ చికిత్సలో
(c)	దృగ్గోచర కాంతి	(iii)	ఎముకలు విరగడాన్ని గుర్తించటానికి
(d)	గామా కిరణాలు	(iv)	చర్మవ్యాధుల చికిత్సలో
		(v)	దూరపు వస్తువుల ఛాయాచిత్రం
		(vi)	టెలివిజన్ ప్రసారంలో
		(vii)	ఉద్భాసనా మాపకాలలో

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి : $6 \times 1 = 6$

15. మోటార్ అనాగనేమి ?

16. రాకెట్లు తమతోపాటు 'ఆక్సీకరిణి'లను మోసుకెళతాయి. ఎందుకు ?

17. స్ఫటికాకార సిలికాన్ మరియు అస్ఫాటికాకార సిలికాన్ మధ్యగల తేడాలను తెల్పండి.

18. సిమెంట్ తయారీలో ఉపయోగించే రెండు ప్రముఖ ముడిపదార్థాల పేర్లను తెల్పండి.

19. సిలికాన్ ఒక సహజ అర్ధవాహకం, ఎందుకు ?

20. కఠిన జలం బట్టలు ఉతకడానికి మంచివి కావు, ఎందుకు ?

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబుల రాయండి : $9 \times 2 = 18$

21. ట్రాన్సిస్టర్ అనగానేమి ? ట్రాన్సిస్టర్ ఉపయోగాలను తెల్పండి.

22. సమర్థించండి :

    (a) వక్రంలో సైకిల్ తొక్కే వ్యక్తి వంపులలో కేంద్రం వెపు వంగుతాడు.

    (b) సమవృత్తాకార చలనంను అభికేంద్రత్వరణం అంటారు.

23. గురుత్వాకర్షణ నియమం నుంచి సమర్థవంతంగా వివరించబడెడి రెండు అంశాలను రాయండి.

(మొరటు పనికోసం)

24. ఏకదశ రాకెట్ చిత్రాన్ని గీయండి.

25. సౌరశక్తికి మూలం అని భావించబడే రెండు సంలీన చర్యల పేర్లను తెల్పండి.

26. కారణాలను తెల్పండి :

(a) సోడియంను కిరోసిన్‌లో సంగ్రహిస్తారు.

(b) అల్యూమినియంను వంటపాత్రల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

27. సూర్యుని పథకాత్మక ప్రాతినిధ్యాన్ని చూపు పటాన్ని గీచి కాంతిమండలంను గుర్తించండి.

28. ప్రస్తుత రోజులలో ప్రజలు సబ్బుల కంటే డిటర్జంటులను అధికంగా ఉపయోగిస్తున్నారు. దీనికి మీ సమర్థన ఏమిటి ?

29. ఎ.సి. డైనమో (ఏకాంతర విద్యుజ్జనకం) పటాన్ని గీయండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి : 4 × 3 = 12

30. (a) గెలక్సీ అనగానేమి ?

(b) మూడురకాల గెలక్సీల పేర్లను తెల్పండి.

(c) మన గెలక్సీ పేరేమిటి ? ఇది ఏ రకపు గెలాక్సీకి చెందినది ?

31. (a) స్పెక్ట్రోస్కోప్ ఉపయోగాలను తెల్పండి.

(b) లేలీ పరిక్షేపణంకు రామన్ పరిణామానికి మధ్యగల తేడాలను తెల్పండి.

32. (a) 24 మి.గ్రాం. రేడియం 4800 సంవత్సరాలు విఘటనం చెందితే ఎంత రేడియం మిగులుతుందో లెక్కించండి. (రేడియం అర్ధజీవితకాలం 1600 సంవత్సరాలు)

(b) రేడియో ఫాస్పరస్ యొక్క ఉపయోగాన్ని తెల్పండి.

33. అణు రియాక్టరు పటంగీచి ఈ క్రింది భాగాలను గుర్తించండి.

(i) నియంత్రణ కడ్డీలు (ii) మితకారి

ఈ కింద ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి : 3 × 4 = 12

34. (a) అంతర్దహన యంత్రాలలో ఈ క్రిందివాటి పనిని తెల్పండి ?

(i) క్రాంక్ షాఫ్ట్ (ii) కార్బురేటర్

(b) పెట్రోల్ ఇంజన్ మరియు డీసిల్ ఇంజన్‌ల మధ్యగల తేడాలను తెల్పండి.

(మొరటు పనికోసం)

35. బ్లాస్ట్ కోలిమి అందమైన పటాన్ని గీచి క్రింది భాగాలను గుర్తించండి :

(a) చార్జ్ (b) తెట్టు (Slag)

36. (a) రెండు కార్బన్ పరమాణువులను కల్గిన ఒక అల్కేను మరియు ఒక అల్కీన్ అణుసూత్రం మరియు అణు నిర్మాణ సూత్రాలను రాయండి.

(b) LPG ని సమర్ధవంతమైన ఇంధనం అని ఎందుకు పిలుస్తారు ? రెండు కారణాలను తెల్పండి.

భాగము - B

(జీవశాస్త్రము)

ఈ కింది ప్రశ్నలకు నాల్గేసి పర్యాయ జవాబులు ఇవ్వబడినవి. వాటిలో అతి సూక్తమైన పూర్ణ జవాబును ఎన్నుకొని, ఇచ్చిన స్థలములోనే క్రమాక్షరము తోడ పూర్ణ జవాబును రాయుము : $5 \times 1 = 5$

37. చేప యొక్క గుండె గదుల సంఖ్య

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

38. శరీర సమాతాస్థితిని కాపాడే మెదడులోని భాగం

(A) అనుమస్తిష్కం (B) హైపోథాలమస్

(C) మెడుల్లా అబ్లాంగేటా (D) పాన్స్

39. ఒక వ్యక్తికి ఎముకలు పరీక్ష జరిపిన అనంతరం తనలోని ఎముకులు మృదువుగా వున్నాయని తెలిసింది. అవ్యక్తిలో కింది ఏ హార్మోన్ అధిక ప్రమాణంలో ఉత్పత్తి అయినది ?

(A) అడ్రినలిన్ (B) థైరాక్సిన్

(C) నార్అడ్రినలిన్ (D) ప్యారాథార్మోన్

40. HIV సోకిన తర్వాత ప్రారంభదశలోనే దేహంలోని రక్షణ వ్యవస్థ క్షీణించి పోతుంది. ఎందుకనగా HIV

(మొరటు పనికోసం)

(A) అతిథేయి కణంలో DNA ను సంశ్లేషిస్తుంది

(B) రివర్స్ ట్రాన్స్‌క్రిప్టేస్ ఎంజైమ్ ఉన్నందున

(C) T లింఫోసైట్స్‌ను నాశనం చేస్తుంది

(D) అతిథేయి కణంలో పోందికవుండటం

41. కణజాల సంవర్ధనం ద్వారా పొందిన మొక్కలలో కన్పించే అననుకూలం

(A) వీటి జీవితకాలం తక్కువ

(B) కావలసిన శుద్ధలక్షణాలు రక్షింపబడవు

(C) మొక్కలు త్వరగా చనిపోతాయి

(D) బీజ వంధ్యత్వం

42. **A** పట్టికలో సస్యకణజాలాలు మరియు **B** పట్టికలో వాటి విధులను ఇవ్వబడినాయి. వాటిని జతపరచి సరియైన జవాబును ఇచ్చిన ఖాళీ స్థలంలో రాయండి : $4 \times 1 = 4$

A పట్టిక		**B** పట్టిక	
a)	మెరిస్టమ్యాటిక్	(i)	మొక్క దేహానికి అధారాన్ని ఇస్తుంది
b)	ప్యారన్‌కెమా	(ii)	ఖనిజ లవణాల సరఫరా చేయును
c)	దృఢకణజాలం	(iii)	మొక్క దేహానికి రక్షణ ఇస్తుంది
d)	బాహ్యచర్మ కణజాలం	(iv)	నీరు మరియు ఆహారాన్ని నిల్వ చేస్తుంది
		(v)	ఆహారాన్ని సరఫరా చేస్తుంది
		(vi)	పెరుగుటకు సహాయపడును
		(vii)	నీటిని సరఫరా చేస్తుంది

ఈ కింది ప్రశ్నలకు ఒక్కొక్క వాక్యములో జవాబు రాయండి : $4 \times 1 = 4$

43. టెరిడోఫైటా మొక్కలను ట్రేకియోఫైటా మొక్కలు అని పిలువడానికి గల కారణమేమి ?

44. మసక కాంతిలో రంగులను గుర్తించలేము ?

45. కూల్‌డ్రింక్స్ తాగడం కన్నా కొబ్బరిబోండాలను తాగడం ఉత్తమం. సమర్థించండి.

46. పునస్సంయోజనీయ DNA తంత్రజ్ఞానం అనగానేమి ?

(మొరటు పనికోసం)

ఈ కింది ప్రశ్నలకు రెండు లేదా మూడు వాక్యములలో జవాబు రాయండి : 6 × 2 = 12

47. పక్షి దేహంలో కొన్ని అవయవాలు అవి ఎగరడానికి అనుకూలంగా వున్నాయి. రెండు కారణాలతో మీ సమాధానాన్ని రాయండి.

48. ఉపకళా కణజాలం యొక్క ఏవైనా నాలుగు పనులను తెల్పండి.

49. కారణాలను తెల్పండి :

    (i) క్లోమంను మిశ్రమ గ్రంథి అని అంటారు.

    (ii) హార్మోనులను రసాయనిక వార్తవాహులు అనిపిలుస్తారు.

50. "ఒకే రక్తపు వర్గం కల్గివున్నను, రక్తం రోగికి ఎక్కించేమునుపు దాత రక్తానికి కొన్ని పరీక్షలు జరుపుతారు. కారణాలను తెల్పండి.

51. ఈ కింద ఆహారపదార్థాలలో సామాన్య కల్తీ కారకాల పేర్లను తెల్పండి :

    (i) మిరియాలు (ii) తేనె

    (iii) పసుపు పోడి (iv) నెయ్యి

52. అస్పత్రుల దగ్గర 'శబ్దం చేయరాదు' అను సూచనాఫలకాన్ని పెట్టివుంటారు. కారణాలను తెల్పండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి : 2 × 3 = 6

53. అవలు మొక్క అందమెన చిత్రాన్ని గీచి, భాగాలను గుర్తించండి.

54. జీవుల చేత కుళ్ళింపబడే మాలిన్య కారకాలు మరియు జీవుల చేత కుళ్ళింపబడని మాలిన్యకారకాల మధ్య తేడాలను తెల్పండి. రెండింటికి ఒక్కొక్క ఉదాహరణ నివ్వండి.

55. మానవుని మెదడు యొక్క నిలువుకోత అందమెన చిత్రాన్ని గీచి, కింది భాగాలను గుర్తించండి : 4

    (a) మస్తిష్కం (b) మెడుల్లా అబ్లాంగేటా

(మొరటు పనికోసం)