

Roll
No.

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

Serial No. of
G. C. A. B.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 36 + 19 = 55]
Total No. of Questions : 36 + 19 = 55]

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 32
[Total No. of Printed Pages : 32

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-L**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Code No. : **83-L**

Subject : **SCIENCE**

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Physics, Chemistry & Biology)
(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

ದಿನಾಂಕ : 19. 06. 2013]

[Date : 19. 06. 2013

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ]

[Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100]

[Max. Marks : 100

FOR OFFICE USE ONLY

PART - A

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
1.		9.		17.		25.		33.	
2.		10.		18.		26.		34.	
3.		11.		19.		27.		35.	
4.		12.		20.		28.		36.	
5.		13.		21.		29.		×	
6.		14.		22.		30.		×	
7.		15.		23.		31.		×	
8.		16.		24.		32.		×	

Total Marks of Part - A

PART - B

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
37.		41.		45.		49.		53.	
38.		42.		46.		50.		54.	
39.		43.		47.		51.		55.	
40.		44.		48.		52.		×	

Total Marks of Part - B

Total Marks in words	Registration No.	Signature of the Deputy Chief	Grand Total	Signature of the Room Invigilator
1. ✓				
2. ✓		✓	✓	
Signature of Evaluators	Registration No.	Signature of the Deputy Chief	Grand Total	Signature of the Room Invigilator

సామాన్య గమనికలు :

- i) ఈ ప్రశ్నోత్తర పుస్తకములో వస్తునిష్ఠ మరియు విషయనిష్ఠ మాదిరి గల మొత్తము 55 ప్రశ్నలున్నవి.
- ii) ఈ ప్రశ్నోత్తర పుస్తకములో రెండు భాగములున్నవి. భాగము - **A** భౌతిక శాస్త్రము మరియు రసాయన శాస్త్ర ప్రశ్నలను పొందియున్నవి మరియు భాగము - **B** జీవశాస్త్ర ప్రశ్నలను పొందియున్నవి.
- iii) ఈ ప్రశ్నోత్తర పుస్తకములోని భాగము - **A** లో 36 ప్రశ్నలున్నవి మరియు భాగము - **B** లో 19 ప్రశ్నలున్నవి.
- iv) ప్రతియొక్క వస్తునిష్ఠ మాదిరి ప్రశ్నకు జవాబులను వ్రాయుటకు స్థలముల నివ్వబడినది. సరియైన జవాబును ఎన్నుకొని ఇచ్చిన స్థలములో క్రమాక్షరము తోడ పూర్ణ జవాబులను వ్రాయవలెను.
- v) విషయనిష్ఠ మాదిరి ప్రశ్నల జవాబులకు తగినంత ఖాళీ స్థలముల నివ్వబడినది. జవాబులను తగిన స్థలములలోనే వ్రాయవలెను.
- vi) వస్తునిష్ఠ మాదిరి మరియు విషయనిష్ఠ మాదిరి ప్రశ్నలకు ఇచ్చిన సూచనలను అనుసరించవలెను.
- vii) విద్యార్థులు పెన్సిల్లో జవాబులను వ్రాయరాదు. పెన్సిల్ నుండి వ్రాసిన జవాబులను మూల్యాంకనమునకు పరిగణించబడదు. (గ్రాఫులు, రేఖాపటములు మరియు భూపటములను వదలి).
- viii) బహు-ఎన్నిక, ఖాళీ స్థలములను భరించునది, జతపరచు ప్రశ్నల విషయములో తుడిచి వ్రాయునది/దిద్ది వ్రాయునది/గుర్తుపెట్టునది చేసినచో మూల్యాంకనమునకు అనర్హమగును.
- ix) ప్రతియొక్క పుట క్రింద మొరటు పనికోసం అని ముద్రించి స్థలావకాశం ఇవ్వబడినది. మొరటు పనిని ఆ చోటులోనే చేయవలెను.
- x) ప్రశ్న పత్రికను చదువుట కోసం 15 నిమిషాల కాలావకాశములను ఇవ్వబడినది.

భాగము - A

(భౌతిక శాస్త్రము మరియు రసాయన శాస్త్రము)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు లేదా అసంపూర్ణ కథనములకు నాల్గేసి పర్యాయ జవాబులను ఇవ్వబడినవి. వాటిలో అతి సూక్ష్మమైన పూర్ణ జవాబును ఎన్నుకొని, ఇచ్చిన స్థలములోనే క్రమాక్షరముతో పూర్ణ జవాబును వ్రాయవలెను : $10 \times 1 = 10$

1. ఎముకలు పటిష్ఠంగా పెరగని ఒక పిల్లవాడికి ఉదయం సూర్యకాంతిలో నడవమని డాక్టరు సలహా ఇస్తాడు. అతనికి ఉపయోగపడు వికీరణము
 - (A) X-కిరణాలు
 - (B) పరారుణ కిరణాలు
 - (C) అతినీలలోహిత కిరణాలు
 - (D) గామ కిరణాలు

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

2. కొన్ని గంటల తరబడి ఒక ఇనుప పలకను ఎండలో ఉంచితే, ఫోటో విద్యుత్ ఫలితం ఉండదు ఎందుకంటే ఇనుము యొక్క ఆరంభ పౌనఃపున్యము

- (A) కనబడు కాంతికంటే అధికం
- (B) కనబడు కాంతికంటే తక్కువ
- (C) పరారుణ కిరణాలకంటే తక్కువ
- (D) రేడియో తరంగాలకంటే తక్కువ

జవాబు : _____

3. కొంత పాదరసం మరియు నీరుగల ఒక గుంతపాటి పాత్రను నిలువుగా త్రిప్పడమైనది, దీనివల్ల పాదరసం పాత్ర అంచులకు చేరింది ఎందుకంటే అది,

- (A) అభికేంద్ర బలం
- (B) గురుత్వాకర్షణ బలం
- (C) వికర్షణ బలం
- (D) అపకేంద్ర బలం

జవాబు : _____

4. 40% సామర్థ్యంగల ఒక కారు 400 కిలోజౌల్ల పని చేయును. కారు ఉపయోగించుకోబడిన మొత్తం ఉష్ణశక్తి కిలోజౌల్లలో

- (A) 1,000
- (B) 10,000
- (C) 160
- (D) 800

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

5. తెల్లని కాంతిని పారదర్శక యానకము ద్వారా ప్రసరించబడింది మరియు వెలువడిన కాంతి వర్ణపటమును స్పెక్ట్రోస్కోపుద్వారా కనుగొనడమైనది. పచ్చని వర్ణంకాంతి స్థానంలో ముదురు రేఖలు కనబడ్డాయి. ఈ దృగ్విషయమును కింది వాటిలో దేనికి పోల్చవచ్చును

- (A) రామన్ పరిణామం
- (B) రేలై పరిణామం
- (C) ఫ్రౌన్హోఫర్ రేఖలు
- (D) నిరంతర ఉద్గార వర్ణపటం

జవాబు : _____

6. రసాయనాలు వాడకుండా, ఎవరైన కింది ఏ విధానం ద్వారా దోమలనుండి ఉపశమనంపొందవచ్చును

- (A) ఎక్కువ సామర్థ్యం గల కాంతి మూలం ద్వారా
- (B) అతినీలలోహిత కిరణాల వాడుట వలన
- (C) పరారుణ కిరణాల వాడుట వలన
- (D) అతిధ్వనుల వాడకం వలన

జవాబు : _____

7. సోనార్ ద్వారా నీటిలో విడుదల చేయబడిన అతిధ్వనుల సిగ్నల్లు నీటిలోని వస్తువును తాకి 4 సెకనులలో తిరిగివచ్చును. నీటిలో అతిధ్వనుల వేగం 1.5 కి.మీ./సెకనుకు అయిన, అతిధ్వనులచే పయనించ బడిన మొత్తం దూరం మీటర్లలో

- (A) 4500
- (B) 2250
- (C) 6750
- (D) 6000

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

8. పరమాణువు యొక్క విచ్ఛిత్తికి సంబంధించి కిందివాటిలో ఏది సరైన ప్రతిచర్య ?

- (A) భౌతిక ప్రతిచర్య
- (B) రసాయనిక ప్రతిచర్య
- (C) న్యూక్లియార్ ప్రతిచర్య
- (D) జైవిక ప్రతిచర్య

జవాబు : _____

9. బెంగళూరును సిలికాన్ సిటీ అంటారు. సిలికాన్ యొక్క కింది ఏ ధర్మము ఈ నిర్వచనానికి అన్వయించుకోవచ్చును

- (A) సిలికాన్ యొక్క అర్ధవాహకత్వము
- (B) సిలికాన్ యొక్క క్యాటనేషన్
- (C) సిలికాన్ యొక్క రాసాయనిక ప్రతిచర్య
- (D) సిలికాన్ యొక్క భిన్నరూపత్వం

జవాబు : _____

10. ఇంటిలో నీరు కాంచుటకు ఉపయోగించు స్టీలు పాత్ర లోపలి భాగంలో నీరు కాచినప్పుడు ఒక విధమైన గరుకు మరియు తెల్లని పొరను ఏర్పరచును. నీటిలోగల కింది ఏ లవణం దీనికి కారణం

- (A) సోడియం క్లోరైడ్
- (B) క్యాలియం క్లోరైడ్
- (C) క్యాలియం కార్బోనేట్
- (D) మెగ్నీషియం క్లోరైడ్

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

11. పట్టిక **A** లోని నక్షత్రాల రంగును పట్టిక **B** లోని నక్షత్రాలతో జతచేసి, ఇచ్చిన స్థలంలో రాయండి : 4 × 1 = 4

పట్టి - **A**

పట్టి - **B**

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) నీలలోహిత తెలుపు | i) సూర్యుడు |
| b) పసుపు లోహిత తెలుపు | ii) న్యూట్రాన్ స్టార్ |
| c) ఎరుపు | iii) ఆర్కట్యురస్ |
| d) ఆరెంజ్ ఎల్లో | iv) బెటెలజియస్ |
| | v) రీగల్ |
| | vi) బ్లాక్ హోల్ |
| | vii) సైరియస్ |

- జవాబులు : a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

ఈ క్రింది భాళి స్థలములను సూక్తమైన పదములతో పూరించుము : 3 × 1 = 3

12. సిలికాన్ యొక్క అత్యంత వెలుపలి కర్పరములోగల ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య
13. సౌరఘటం యొక్క కార్యకారక సూత్రం
14. వేడిచేయడం వల్ల మృదువుగా మారే ప్లాస్టిక్

(మొరటు పనికోసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబుల నివ్వము :

6 × 1 = 6

15. వక్రతల మార్గంలో నడిపేటపుడు మోటారు వాహన చోదకుడు వక్రతా కేంద్రం వైపుకు వంగని పక్షంలో బండి ఏ దిశలోకి జారును ?

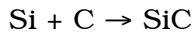
16. సూర్యుని ఇతర ఉపరితలంపై కంటే సూర్యాంకంలో తక్కువ ఉష్ణం ఉండడానికి గల కారణమేమిటి ?

17. సూర్యునిచే వెలువరించబడి మీకు చేరెడి ముఖ్యమైన వికిరణములు ఏవి ?

(మొరటు పనికోసం)

18. శక్తి సమస్యకు కారణమైన రెండు అంశాలను తెల్పండి.

19. కింది ప్రతిచర్యలో గల రసాయనాలను పేర్కొనండి.



20. ఐసోబ్యుటేన్ (C_4H_{10}) యొక్క నిర్మాణ సూత్రాన్ని రాయండి.

(మొరటు పనికొసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము :

9 × 2 = 18

21. a) భూమ్యాకర్షణ నియమం ఎందువల్ల సార్వత్రిక గురుత్వాకర్షణ నియమంగా పిలువబడింది ?

b) భూమిపై గురుత్వాకర్షణ వల్ల త్వరణము 9.8 m / sec^2 మరియు ఒక వస్తువు యొక్క ద్రవ్యరాశి 10 కి.గ్రాం. అయిన వస్తువు యొక్క బరువు కనుక్కోండి.

(మొరటు పనికోసం)

22. న్యూక్లియార్ పవర్ ప్లాంటు చిత్రంగీచి, భాగాలు గుర్తించండి.

(మొరటు పనికొసం)

23. కింది సందర్భాలలో ఉపయోగించిన రేడియో ఐసోటోపులను తెల్పండి :

i) శిలాజముల వయస్సు తెక్కించునపుడు

ii) వ్యవసాయిక రిసెర్చిలలో

iii) ఔషధాల చర్యలను అధ్యయనం చేయునపుడు

(మొరటు పనికోసం)

24. బాహ్య దహనచర్య ఇంజను (స్టీమ్ ఇంజను) యొక్క రేచక ఘాతం చిత్రం గీచి, భాగాలను గుర్తించండి.

(మొరటు పనికొసం)

25. విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణకు సంబంధించి చుట్టలో ప్రేరిత విద్యుత్చాలక బలం పెంచడానికి రెండు పద్ధతులను రాయండి.

26. DC డైనమో అందమైన చిత్రంగీచి, భాగాలు గుర్తించండి.

(మొరటు పనికోసం)

27. లోహాలను కత్తెరించుటకు మరియు క్రమంగా దూరదూరంగాగల రెండు వస్తువుల మధ్యదూరం కనుగొనడానికి ఉపయోగించు 'లేజర్' యొక్క రెండు ధర్మాలను తెల్పండి.

28. రేడియో ప్రసారిణిలోగల శక్తిరూపాంతరిణి మరియు డోలకము యొక్క కార్యాలు ఏమిటి ?

(మొరటు పనికొసం)

29. ఏ ఆవిష్కరణవల్ల సర్ సి.వి. రామన్‌కు నోబెల్ బహుమతి లభించింది ? ఈ ఆవిష్కరణవల్ల ప్రయోజనాలేమిటి ?

(మొరటు పనికోసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము :

4 × 3 = 12

30. ఒక జింకు చీలను కొద్దిసేపు కాపర్ సల్ఫేటులో అద్దబడింది. ఈ సందర్భంలో జరిగిన ప్రతిచర్యకు రసాయనిక సమీకరణ రాయండి మరియు ఆ పదార్థాలను పేర్కొనండి.

31. మెరుగుపెట్టని ప్రొక్షేన్ జార్లలో ద్రవాలను నిలువవుంచరాదు. ఎందువలన ?

(మొరటు పనికోసం)

33. సబ్బు తయారీలో ఉపయోగించెడి పరికరాల చిత్రాలను గీయండి.

(మొరటు పనికొసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము :

3 × 4 = 12

34. a) భూస్థిర ఉపగ్రహం అనగానేమి ? సంసర్గమునకు భూమి ఎంత భాగాన్ని ఒక భూస్థిర ఉపగ్రహం ఆవహించుకొనును ?

- b) ఉపగ్రహం యొక్క కక్షియవేగం (V_o) అనగానేమి ? దీని గణిత సూత్రం తెల్పండి.

(మొరటు పనికోసం)

35. మలిన రాగి యొక్క విద్యుత్ విశ్లేషక శుద్ధికై ఉపయోగించెడి పరికరం చిత్రంగీచి కింది భాగాలు గుర్తించండి :

(a) క్యాథోడ్

(b) ఆనోడ్

(c) కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణం

(మొరటు పనికొసం)

భాగము - B
(జీవశాస్త్రము)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు లేదా అసంపూర్ణ కథనములకు నాల్గేసి పర్యాయ జవాబులను ఇవ్వబడినవి. వాటిలో అతి సూక్ష్మమైన పూర్ణ జవాబును ఎన్నుకొని, ఇచ్చిన స్థలములోనే క్రమాక్షరముతో పూర్ణ జవాబును వ్రాయవలెను:

5 × 1 = 5

37. HIV పీడిత వ్యక్తి అనేక రోగాలకు గురవును ఎందుకంటే,

- (A) HIV యొక్క జన్యు పదార్థం RNA
- (B) HIV యొక్క జన్యు పదార్థం DNA
- (C) లింఫోసైట్ల సంఖ్య గణనీయంగా తగ్గును
- (D) ఎర్రరక్త కణాల సంఖ్య గణనీయంగా తగ్గును

జవాబు : _____

38. రవి డైరి నుండి ప్రతిరోజు పాలు కొనును. పాల శుద్ధతను కనుగొనడానికి అతడు లాక్టోమీటరు ఉపయోగిస్తాడు. కల్తీలేని పాల సాంద్రత ఎంత ఉండాలి ?

- (A) 1.206
- (B) 1.620
- (C) 1.260
- (D) 1.026

జవాబు : _____

(మొరటు పనికొసం)

39. కింది వాటిలో గుంపుకు చెందనిది ఏది ?

- (A) ఆమ్లజని చక్రం
- (B) సల్ఫర్ చక్రం
- (C) నైట్రోజన్ చక్రం
- (D) కార్బన్ చక్రం

జవాబు : _____

40. దగ్గర్లోని కొలనులోకి పరిశ్రమ మలినాలను వదలబడును. ఈ కొలనులోని చేపలను ఒకతను నిరంతరం తినును. దీనివల్ల అతను మెదడులోని కణాల తిరోగామి మరియు కాళ్ళు చేతులు సచ్చుబారు రోగాలకు గురగును. అలాంటప్పుడు పరిశ్రమ నుండి వెలువడిన విసర్జన పదార్థాలు

- (A) మెర్క్యూరిక్ సమ్మేళనాలు
- (B) ఫాస్ఫరస్ సమ్మేళనాలు
- (C) సోడియం సమ్మేళనాలు
- (D) జింకు సమ్మేళనాలు

జవాబు : _____

41. జన్యుపదార్థాలలో పరిణామకారి మార్పులు చేయుటకు ఉపయోగించు తంత్రం

- (A) క్లోనింగ్
- (B) కణజాల సంవర్ధనం
- (C) DNA వేలిముద్రల సాంకేతికత
- (D) జన్యు ఇంజనీరింగ్

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

42. పట్టిక **A** లోని జంతు కణజాలాలను, పట్టిక **B** లోని వాటి కార్యాలతో జతచేసి, సరైన జవాబును ఇచ్చిన స్థలంలో రాయండి :

4 × 1 = 4

పట్టి - **A**

పట్టి - **B**

- | | |
|----------------------------|---|
| a) శక్తుల ఉపకల | i) పదార్థాల కదలికకు ఉపయుక్తం |
| b) స్తంభాకార ఉపకల | ii) స్రావమునకు ఉపయోగపడును |
| c) శైలికామయ స్తంభాకార ఉపకల | iii) పదార్థాల వ్యాపనములో ఉపయోగపడును |
| d) ఘనాకార ఉపకల | iv) ఇన్సులేటర్ వలె పనిచేయును |
| | v) కణ దేహంవైపు ప్రేరణను కొనిపోవును |
| | vi) అమలపదార్థాల నుండి ఉదర గోడలను రక్షించును |
| | vii) గుండెను సంరక్షించును |

జవాబులు : a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కొక్క వాక్యములో జవాబు వ్రాయుము :

4 × 1 = 4

43. ఏడ్స్ ను ఎందుకు సిండ్రోమ్ అని అంటారు ?

(మొరటు పనికొసం)

44. అపఘాతంవల్ల ఒక వ్యక్తి తీవ్ర రక్తస్రావానికి గురగును. అతని రక్తం గుంపుగల మరొక వ్యక్తి నుండి నేరుగా ఇతనికి రక్తం ఇవ్వబడును. దీనివల్లగల సమస్య ఏమిటి ?

45. మట్టిలో వాతావరణ నత్రజని నింపుటలో సామర్థ్యంగల ఏవేని రెండు శైవలాలను తెల్పండి.

46. కణజాల సంవర్ధనం ఉపయుక్తమైననూ, పర్యావరణవేత్తలు దీనిని వ్యతిరేకిస్తున్నారు. ఎందువల్ల ?

(మొరటు పనికోసం)

కింది ప్రశ్నలకు రెండు లేదా మూడు వాక్యములలో జవాబు రాయండి :

6 × 2 = 12

47. పక్షులకు రెక్కల యొక్క రెండు ఉపయోగాలు తెల్పండి.

48. రాజు మరియు రష్మి తమ పాఠశాల తోటలో పొడవాటి ప్రాణిని చూస్తారు. అది ఉద్యానవన బల్లి అంటాడు రాజు, కాని అది సాలమాండర్ అంటుంది రష్మి. వీరికిగల తికమక నివారణకు సహాయంచేయండి.

(మొరటు పనికోసం)

49. ప్రసరణ కట్టలు (Bundles) అనగానేమి ? ఏకదశ మరియు ద్విదశ మొక్కలలో ఇవి ఏ విధంగా పేర్బుట్టాయి ?

50. వంట నూనెలో అర్జిమోన్ నూనె ఉనికిని కనుగొనుటకు చేసే ప్రయోగాన్ని వివరించండి.

(మొరటు పనికోసం)

51. మనం కళ్ళతో మాత్రమే కాక మెదడుతో కూడా చూడగలం. ఈ నిర్వచనాన్ని వివరించండి.

52. నగర మధ్య ప్రదేశం నుండి నగరపు వెలుపలి ప్రదేశానికి ఇంటిని మార్చమని ఒకతనికి చెప్పడమైనది. ఆరోగ్యపరంగా అతనికి ఈ సలహా ఏ విధంగా ఉపయోగకరం ?

(మొరటు పనికొసం)

54. పుష్ప యొక్క నమూనా చిత్రం గీచి దాని ఏవేని రెండు భాగాలను గుర్తించండి :

(మొరటు పనికొసం)

(మొరటు పనికొసం)