

Roll
No.

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

Serial No. of
Q. 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 : 03. 04. 2014]

[Date : 03. 04. 2014

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.		x	
6.		14.		22.		30.		x	
7.		15.		23.		31.		x	
8.		16.		24.		32.		x	

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.		x	

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 అర్హమగును.
- 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 కింది ప్రశ్నలకు లేదా అసంపూర్ణ కథనములకు నాల్గేసి పర్యాయ జవాబులను ఇవ్వబడినవి. వాటిలో అతి సూక్ష్మమైన పూర్ణ జవాబును ఎన్నుకొని, ఇచ్చిన స్థలములోనే క్రమాక్షరముతో పూర్ణ జవాబును వ్రాయవలెను : 10 × 1 = 10

1. క్యాలికో ప్రింటింగ్ లో ఉపయోగించెడి సిలికాన్ సమ్మేళనము

- (A) క్వార్ట్జ్
- (B) సిలికాన్ కార్బైడ్
- (C) సోడియం సిలికేట్
- (D) సిలికా

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

2. సౌరశక్తిని ఉష్ణశక్తిగా ఉపయోగించుకొను పరికరం
- (A) సోలార్ లైట్
- (B) కృత్రిమ ఉపగ్రహాలలో ఉపయోగించబడు సోలార్ ప్యానెల్
- (C) సోలార్ ఘటం (Solar cell)
- (D) సోలార్ కుక్కర్

జవాబు : _____

3. 10 ms^{-1} స్థిర వేగంతో A అను ఒక వస్తువు రుజుమార్గంలో పయనిస్తూవుంది. A అను అదేచలరాశిగల B అను మరొక వస్తువు వృత్తాకార పథంలో 10 ms^{-1} స్థిరవేగంతో చలిస్తూవుంది. వాటి త్వరణమునకు సంబంధించి కింది వాటిలో సరైన నిర్వచనం
- (A) A వస్తువు యొక్క త్వరణం, B కంటే ఎక్కువ
- (B) B వస్తువు యొక్క త్వరణం సున్న
- (C) B నకు మాత్రమే త్వరణం గలదు
- (D) A మరియు B ల యొక్క త్వరణం సమానం

జవాబు : _____

4. అమార్పన్ సిలికాన్ తయారీ వివిధ దశలు కింద ఇవ్వబడ్డాయి :
- I. సిలికా చక్కగా పొడిచేయబడును
- II. పదార్థంను హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంచే కడుగబడును / శుద్ధిచేయబడును
- III. పొడి సిలికా మరియు మేగ్నీషియం మిశ్రమాన్ని మూస పెంకులో వేడి చేయబడును
- IV. మార్పు చెందని సిలికాను తొలగించడానికి మిశ్రమాన్ని హైడ్రోఫ్లోరిన్ ఆమ్లంతో శుద్ధిచేయబడును.

పై దశల సరైన కూర్పు ఏదనగా :

- (A) I, III, II మరియు IV
- (B) I, II, III మరియు IV
- (C) IV, I, II మరియు III
- (D) I, IV, III మరియు II

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

5. నీటి సంరక్షణకై కింది ఏ చర్యను మీరు ఎన్నుకుంటారు ?

- (A) పాత్రలను కొలనులో శుభ్రపరచడం
 (B) బట్టలు ఉతకడానికి సబ్బులను ఉపయోగించడం
 (C) కృత్రిమ రంగులతో పూతపూసిన బొమ్మలను / విగ్రహాలను కొలనులలో వదిలివేయడం
 (D) కూరగాయలకు శబ్దంచేసిన నీటిని మొక్కలను ఉపయోగించుకోవడం

జవాబు : _____

6. హైడ్రోకార్బన్ సమూహంలో, కార్బన్ మరియు ఉదజని పరమాణువుల (Hydrogen atom) నిష్పత్తి 1 : 2 ఈ హైడ్రోకార్బన్లు ఏ వర్గానికి చెందినవి ?

- (A) ఆల్కలైన్స్
 (B) ఆల్కీన్స్
 (C) ఆల్కైన్స్
 (D) ఆరోమాటిక్ హైడ్రోకార్బన్లు

జవాబు : _____

7. P, Q, R మరియు S అను నాలుగు లోహాలు కింది విధంగా నీటితో చర్యనొందుతాయి :

- I. P చల్లనీటితో చర్యనొందును
 II. Q వేడినీటితో చర్యనొందును
 III. R ఆవిరితో చర్యనొందును
 IV. రెడ్ హాట్ S ఆవిరితో చర్యనొందును

అయితో, అత్యధికంగా చర్యనొందు లోహం :

- (A) P (B) Q
 (C) R (D) S

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

8. కింది ఏ సందర్భంలో గ్రాహ్యకుడు డాప్లర్ పరిణామ అనుభవానికి లోనవును ?

- (A) గ్రాహ్యకుడు మరియు ధ్వని మూలం రెండూ స్థావరంగావున్నపుడు
- (B) గ్రాహ్యకుడు మరియు ధ్వని మూలం రెండు సమాన వేగంతో చలిస్తున్నపుడు
- (C) గ్రాహ్యకుడు ధ్వని మూలం వైపుకు చలిస్తున్నపుడు
- (D) గ్రాహ్యకుడు ధ్వని మూలంలో ఉన్నపుడు

జవాబు : _____

9. శక్తిని పొదుపుచేయుటకు కింది వాటిలో ఏ విధానం సరైనది

- (A) ప్రతి వ్యక్తి తన వాహనాన్ని వాడుకోవడం
- (B) ఒకే స్థలంలో గల నలుగురు వ్యక్తులలో ఒకే కారులో ప్రయాణించడం
- (C) తక్కువ దూరానికి వాహనాలను ఉపయోగించడం
- (D) 'ట్రాఫిక్ జామ్' సందర్భంలో ఎంజిన్‌ను ఆన్ (ఆపకుండా) లోనే ఉంచడం

జవాబు : _____

10. సిలికాన్‌ను n -విధానపు అర్ధవాహకంగా చేయడానికి కింది ఏ డోపాంట్‌ను కలపాలి

- (A) బోరోన్
- (B) అంటిమోని
- (C) ఇండియమ్
- (D) గ్యాలియం

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

ఈ కింది ఖాళీ స్థలములను సూక్ష్మమైన పదములతో పూరించుము :

3 × 1 = 3

11. అల్ట్రాసౌనిక్ తరంగాల ద్వారా నీటి అడుగునగల వస్తువుల దిశ మరియు దూరాన్ని కొలుచుటకు ఉపయోగించబడు పరికరం

12. వాయుశక్తి, జలశక్తి మరియు శిలాజ శక్తికి మూలవనరు

13. ఒక రేడియో గ్రాహకంలో, AF సిగ్నల్ నుండి RF సిగ్నల్ ను వేరుచేయు పరికరం

14. కింది పట్టిక **A** లోగల కేంద్రక శక్తి రియాక్టర్ అంశాలతో, పట్టిక **B** లోని వాటి కార్యాలతో జతచేసి, ఇవ్వబడిన స్థలంలో రాయండి :

4 × 1 = 4

పట్టి - **A**

పట్టి - **B**

a) ఎన్రిచ్డ్ యురేనియం

i) కేంద్రక సంలీనమును కలిగించును

b) ద్రవరూప సోడియం

ii) టర్బైన్లను తిప్పును

c) క్యాడ్మియం రాడ్లు

iii) కేంద్రక ఇంధనం

d) సీసపు రేకులుగల కాంక్రీటు నిర్మాణం

iv) కూలెంట్ వలె వర్తించును

v) ఆవిరిని ఉత్పాదించును

vi) న్యూట్రాన్లను పీల్చుకొనును

vii) రేడియేషన్ ను నిరోధించును

జవాబులు : a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

(మొరటు పనికోసం)

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబుల నివ్వము :

6 × 1 = 6

15. $n-p-n$ ట్రాన్సిస్టర్ సర్క్యూట్‌ను రచించండి.

16. ద్రవరూప పెట్రోలియం వాయుకు ఎందువలన ఈథైల్ మెర్క్యూప్టాన్‌ను కలుపబడును ?

17. సోలార్ లామినోసిటిని నిర్వచించండి.

(మొరటు పనికోసం)

18. రేడియో కార్బన్ యొక్క అనువర్తనమును రాయండి.

19. కింది రసాయనిక చర్యలకు సమతుల్య రసాయనిక సమీకరణను రాయండి :

జింకు, విలీన నైట్రిక్ ఆమ్లంలో చర్యనొందును.

20. అభికేంద్ర బలంను నిర్వచించండి.

(మొరటు పనికోసం)

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి :

9 × 2 = 18

21. DC మోటారు చిత్రం గీసి, భాగాలు గుర్తించండి.

22. జియోస్టేషనరీ ఉపగ్రహాలు అనగానేమి ? వాటి ఏదేని ఒక ఉపయోగం రాయండి.

(మొరటు పనికోసం)

23. ఏకదశ రాకెట్ చిత్రం గీచి, భాగాలను గుర్తించండి.

24. కల్మషహారాల (Detergent) ఉపయోగాలు పట్టి చేయండి.

(మొరటు పనికోసం)

25. కఠిన జలాన్ని మృదువుగా మార్చుటలో పర్మ్యుటైట్ కాలం యొక్క చిత్రం గీచి, భాగాలను గుర్తించండి.

(మొరటు పనికోసం)

27. హీలియం-నియాన్ లేసర్ ట్యూబ్ యొక్క చిత్రం గీచి, భాగాలను గుర్తించండి.

28. విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ యొక్క ఫ్యారెడెవారి నియమాన్ని తెల్పండి.

(మొరటు పనికోసం)

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి :

4 × 3 = 12

30. భూమికి గల్గినంత ద్రవ్యరాశినేగల మరియు భూమికంటే 3 డింతలు ఎక్కువ వ్యాసార్థంగల M అను ఒక గ్రహాన్ని ఊహించుకోండి.

a) గ్రహం M ఉపరితలంపై గురుత్వాకర్షణ వలన త్వరణం యొక్క నిష్పత్తిని, భూ ఉపరితలంపై గురుత్వాకర్షణ వలన గల్గేడు త్వరణ నిష్పత్తితో లెక్కించండి.

b) భూ ఉపరితలంపై గురుత్వాకర్షణ వలన గలిగెడు త్వరణం యొక్క సరాసరి విలువ 9.8 m s^{-2} అయిన, గ్రహం M ఉపరితలంపై గురుత్వాకర్షణ వలన గలిగెడు త్వరణం యొక్క సరాసరి విలువను కనుక్కోండి.

(మొరటు పనికోసం)

31. 4 కార్బన్ పరమాణువులుగల క్షారాన్ని పేర్కొనండి మరియు దాని యొక్క రెండు విభిన్న నిర్మాణాత్మక సూత్రాలను తెల్పండి.

(మొరటు పనికోసం)

32. a) సోడియం నీటి ఆవిరి నుండి కాంతి విడుదలవల్ల ఒక వర్ణపటం లభించును. దీని పేరు తెల్పండి.

b) బెంజీన్ ద్వారా మోనోక్రోమాటిక్ కాంతి పయనించుబడును. పరిక్షిప్త (Scattered) కాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యంలో ఎటువంటి మార్పును గమనింపవచ్చును ? ఈ ఘటన యొక్క ఒక అనువర్తనం (Application) ను రాయండి.

(మొరటు పనికోసం)

33. a) ధర్మోష్ఠాస్థిక్స్ మరియు ధర్మోసెట్టింగ్ ప్లాస్టిక్స్ల మధ్య తేడాలను ఒక్కొక్క ఉదాహరణంతో తెల్పండి. 2

- b) టెఫ్లాన్ యొక్క మానోమీటర్ యూనిట్ను తెల్పండి మరియు టెఫ్లాన్ యొక్క ఏదేని ఒక ఉపయోగం తెల్పండి. 1

(మొరటు పనికోసం)

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి :

3 × 4 = 12

34. ఇనుము తయారీలో ఉపయోగించే బ్ల్యాస్ట్ ఫర్నేస్ యొక్క చిత్రం గీచి, కింది భాగాలను గుర్తించండి :

i) మోల్టన్ ఐరన్

ii) కోల్ కప్ అరేంజ్‌మెంట్

(మొరటు పనికోసం)

35. a) ప్రోటోస్టార్ ఎలా ఏర్పడుతో వివరించండి.

b) రెడ్ జైంట్ స్టేజ్డ్ స్టార్ యొక్క ద్రవ్యరాశి 1.4 సోలార్ ద్రవ్యరాశి కంటే తక్కువ. ఆ నక్షత్రం యొక్క చివరి రెండు దశలు పేర్కొనండి మరియు వాటిని వివరించండి.

(మొరటు పనికోసం)

భాగము - B

(జీవశాస్త్రము)

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

5 × 1 = 5

37. ఏ గుంపు సస్యాలలో, మొలకెత్తునపుడు భూమిపై భాగాన బీజదళం కనబడును ?

- (A) రాగి మరియు ఆవాలు
- (B) ఆవాలు మరియు చిక్కుడు
- (C) వేరుశనగ మరియు జొన్న
- (D) గోధుమ మరియు వరి

జవాబు : _____

38. నెయ్యి ప్యాకెట్ కింది ఏ ముద్రను కల్గివుండాలి

- (A) CFTRI
- (B) ISI
- (C) FPO
- (D) AGMARK

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

39. కింది వాటిలో ఏడ్రినాలిన్ యొక్క ఒక్క కార్యం ఏది ?

- (A) గుండె కొట్టుకోవడాన్ని పెంచును
- (B) గుండె కొట్టుకోవడాన్ని తగ్గించును
- (C) మూత్రపిండాల నుండి నీటిని విసర్జించును
- (D) పెరుగుదలను నియంత్రించును

జవాబు : _____

40. కింది ఏ తంత్రం ద్వారా ఒక క్రొత్త రకపు సస్యం ఉత్పాదించవచ్చును ?

- (A) కణజాల సంవర్ధనం (Tissue culture)
- (B) DNA యొక్క పునస్సంయోజక తంత్రం
- (C) DNA వేలిముద్రలు
- (D) క్లోనింగ్

జవాబు : _____

41. జంతువులలో పునరుత్పత్తికి కింది ఏ కణజాలాలు అత్యంత తక్కువ సామర్థ్యం కనబరచును ?

- (A) రక్తం
- (B) ఎముక
- (C) నరం / నాడి
- (D) మృదులాస్థి (Cartilage)

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

42. పట్టిక **A** లో ఇచ్చిన అంతస్రావీ గ్రంథుల పేర్లతో, పట్టిక **B** లో ఇచ్చిన వాటి కార్యాలు మరియు లక్షణాల అపక్రమాలను జతచేయండి. సరైన జవాబును ఇచ్చిన స్థలంలో రాయండి : $4 \times 1 = 4$

పట్టి - **A**

పట్టి - **B**

- | | |
|--------------------|---|
| a) పీయూష గ్రంథి | i) గర్భాశయ పెరుగుదల, అనియత రుతుచక్రం |
| b) అవటు గ్రంథి | ii) గుండెచప్పుడు మరియు శ్వాసక్రియల మధ్య సఖ్యత, స్పాంజి అస్థులు |
| c) ఉపావటు గ్రంథులు | iii) మూత్రపిండాల నుండి నీటి విసర్జన, ప్రోట్రూడెడ్ దవడలు |
| d) అండాశయం | iv) గ్లాకోస్ పరిమాణం మరియు నాడి వేగాన్ని నియంత్రించును |
| | v) పెరుగుదల, ప్రోట్రూడెడ్ నాలుకను ఉత్తేజ పరచును |
| | vi) మృదులాస్థి మరియు అస్థికలలో ఉప్పుశాతాన్ని నియంత్రించును |
| | vii) అత్యంత రక్తపు గ్లాకోస్ స్థాయిని మరియు జీవక్రియ వేగాన్ని పెంచును. |

జవాబులు : a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

ఈ కింది ప్రశ్నలకు ఒక్కొక్క వాక్యములో జవాబు రాయండి :

$4 \times 1 = 4$

43. ఉభయజీవుల క్రింద ఒక విద్యార్థి ఒక జంతువు కాలగురుతులు మరియు సమూహాన్ని గమనించును. సమర్థించండి.

(మొరటు పనికోసం)

44. బిలిరుబిన్ వర్ణం మానవ రక్తంలో ఏ విధంగా ఎక్కువగును ?

45. కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో విచ్ఛిన్నం (Decomposition) కూడా పాత్ర నిర్వహించును. ఈ నిర్వచనాన్ని బలపరచండి.

46. జైవిక సాంకేతికత (Bio-technoogy) అనగానేమి ?

(మొరటు పనికోసం)

కింది ప్రశ్నలకు రెండు లేదా మూడు వాక్యములలో జవాబు రాయండి :

6 × 2 = 12

47. వంట నూనెలో ఆరిమోనె నూనె (Toxin) ఉండటాన్ని తెల్పు ప్రయోగాన్ని వివరించండి.

48. ఎలక్ట్రాన్ మైక్రోస్కోపులో సూక్ష్మజీవిని పరిశీలిస్తున్నప్పుడు, అది బ్యాక్టీరియమా లేదా డయాటమా అని ఇద్దరు విద్యార్థుల మధ్య తికమక కల్గింది. వారి సమస్యను విడగొట్టడానికి సహాయంచేయండి.

(మొరటు పనికోసం)

49. తనలోగల ఎంజైమ్ వల్ల HIV చాలా భయంకరమైనది. సమర్థించండి.

50. వాయు సంబంధ మరియు అపక్షేప చక్రం నడుమగల తేడాలను తెల్పండి.

(మొరటు పనికోసం)

51. ప్రవాహ చికిత్స (Effluent treatment) లో గల మెట్లను / దశలను తెల్పండి.

52. విభాజ్య కణజాలం (Meristem) నుండి దృఢకణజాలంకు పరివర్తన చేయునపుడు కలుగు మార్పులు ఏవి ?

(మొరటు పనికోసం)

54. బాహ్యలక్షణాలను తెలుపు చేప చిత్రం గీచి, ఏవేని రెండు భాగాలను పేర్కొనండి.

(మొరటు పనికోసం)

55. మానవుని మెదుడు యొక్క నిలువుకోక పటము గీచి, ఈ క్రింది భాగములను పేర్కొనుము : 4
- a) పెద్దమెదుడు (Cerebrum) b) అనుమస్తిష్కం (Cerebellum)

(మొరటు పనికోసం)

(మొరటు పనికోసం)