ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12 ]
Total No. of Printed Pages : 12 ]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 42 ]
Total No. of Questions : 42 ]

**ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-L**
**Code No. : 83-L**

**B**

**CCE RR**
**UNREVISED**

**Question Paper Serial No. 70**

ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

# ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

# Subject : SCIENCE

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

**(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)**

**(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)**

**(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)**

ದಿನಾಂಕ : 28. 09. 2020 ] [ Date : 28. 09. 2020

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-45 ರವರೆಗೆ ] [ Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80 ] [ Max. Marks : 80

**TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER**
ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

## విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 42 లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక ప్రశ్నలు కల్గియున్నది.
2. ఈ ప్రశ్నపత్రికను రివర్స్ జాకెట్‌తో సీల్ చేయడమైనది. పరీక్ష ప్రారంభ సమయం కాగానే ప్రశ్నపత్రిక కుడివైపున చింపి తెరువవలెను. ప్రశ్నపత్రికలోని పుటలన్నియూ సరిగ్గావున్నాయా అని పరీక్షించండి.
3. లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక విధానపు ప్రశ్నలకు ఎదురుగా ఇవ్వబడిన సూచనలను అనుసరించండి.
4. కుడివైపు మార్జిన్‌లో ఇవ్వబడిన అంకెలు ప్రశ్నలకు కేటాయించబడిన గరిష్ఠ అంకములు / మార్కులను సూచించును.
5. ప్రశ్నపత్రికకు జవాబు రాయుటకు కేటాయించిన గరిష్ఠ సమయాన్ని ప్రశ్నపత్రిక పైభాగంలో సూచించడమైనది. అందులో ప్రశ్నపత్రిక చదవటానికి కేటాయించిన 15 నిమిషాల సమయం కూడా కల్గియున్నది.

**Tear here**



https://www.karnatakaboard.com/

ప్రతి అసంపూర్ణ వాక్యం / ప్రశ్నకు నాలుగు ప్రత్యామ్నాయ జవాబులున్నాయి. అందులో ఒక్కటి మాత్రమే సరైన జవాబు. ఆ సరైన జవాబును ఎన్నుకొని, క్రమాక్షరంతో సంపూర్ణ జవాబును రాయండి : $10 \times 1 = 10$

1. ఒక మూలకం ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^1$ గా కలదు. ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికలో ఈ మూలకం వచ్చే పిరియడ్

   (A) 1 వ పిరియడ్

   (B) 2 వ పిరియడ్

   (C) 3 వ పిరియడ్

   (D) 6 వ పిరియడ్

2. ఒక తరంగము అవధిని నాలుగు రెట్లు పెంచినపుడు దాని పౌనఃపున్యం

   (A) నాలుగు రెట్లు పెరుగుతుంది

   (B) నాలుగు రెట్లు తగ్గుతుంది

   (C) రెండు రెట్లు పెరుగుతుంది

   (D) రెండు రెట్లు తగ్గుతుంది

3. హ్యూమన్ ప్యాపిలోమా వైరస్ నుంచి వచ్చే వ్యాధి

   (A) పక్షిజర్వం

   (B) గొనోరియా

   (C) సిఫిలిస్

   (D) జననాంగాలపైన గుళ్ళలు



https://www.karnatakaboard.com/

4. స్థిర ఉష్ణోగ్రతలో '$V$' పరిమాణం కల్గిన నిర్దిష్ట వాయువు ఒత్తిడి '$P$' అయిన వాటి మధ్య వుండే సంబంధం

(A) $V \propto \frac{1}{P}$

(B) $P \propto \frac{1}{\sqrt{V}}$

(C) $V = P$

(D) $V \propto P$

5. ట్రాన్సిస్టర్ లో ఉద్గార బాగం

(A) తక్కువ మలినాలను కల్గివుంటుంది

(B) మధ్య ప్రమాణంలో మలినాలను కల్గివుంటుంది

(C) ఎక్కువ ప్రమాణంలో మలినాలను కల్గివుంటుంది

(D) శుద్ధ అర్ధవాహకమె వుంటుంది

6. గాయిటర్ వ్యాధితో బాదపడుచున్న వ్యక్తిలో లోపించిన హార్మోన్

(A) ప్యారాథార్మోన్

(B) థెరాక్సిన్

(C) ఇన్సులిన్

(D) కార్టిసాల్



https://www.karnatakaboard.com/

7. జలద్రావణంలో అసంపూర్ణ వియోగం చెందిన ఎలక్ట్రోలైట్

(A) హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం

(B) కాపర్ సల్ఫేట్

(C) సోడియం క్లోరైడ్

(D) అసిటిక్ ఆమ్లం

8. వేగంపరిమితిని దాటి వేగంగా చలిస్తున్న వాహనాలను గుర్తించడానికి ఉపయోగించే తరంగాలు

(A) రేడియో తరంగాలు

(B) అతినీల లోహిత తరంగాలు

(C) అతి ధ్వని తరంగాలు

(D) శ్రవణ తరంగాలు

9. జన్యు సంబంధాన్ని గుర్తించడానికి ఉపయోగించే తంత్రజ్ఞానం

(A) తద్రూప సృష్టి (క్లోనింగ్)

(B) DNA వేలిముద్రల తంత్రజ్ఞానం

(C) రక్త పరీక్ష

(D) కణజాల వర్ధనం



https://www.karnatakaboard.com/

10. నీటి కఠినత్వాన్ని తొలగించడానికి ఉపయోగించే సిలికాన్ సమ్మేళనం

(A) సిలికోన్

(B) సిలికాన్ కార్బైడ్

(C) జియొలెట్

(D) క్వార్ట్జ్

11. **A**-పట్టికలో నక్షత్రాల పరిణామ ముఖ్యలక్షణాలను ఇవ్వడం జరిగింది. వాటిని **B**-పట్టికలో ఇచ్చిన నక్షత్ర పరిణామ దశలతో జతపరచి జవాబులను క్రమ అక్షరంతో రాయండి : $4 \times 1 = 4$

| ***A* పట్టిక** | ***B* పట్టిక** |
|---|---|
| (A) నక్షత్ర బాహ్య పొరలు ఉబ్బుతాయి | (i) ఆది నక్షత్రం |
| (B) కేంద్ర బాగంలో హైడ్రోజన్ వాయువు సంపీడనం చెందును | (ii) స్థిర స్థితి |
| (C) వికిరణాల బయటవెపు ఒత్తిడికి లోపలివెపు గురుత్వ పీడనం సమానంగా వుంటుంది | (iii) అరుణ దైత్యం |
| (D) అత్యధిక సాంద్రత మరియు గురుత్వంను పొందిన సుపర్ నోవా గోళం | (iv) శ్వేత కుబ్జం |
| | (v) పల్సార్ |
| | (vi) కృష్ణబిలం |
| | (vii) క్వాజార్లు |



https://www.karnatakaboard.com/

ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి : $7 \times 1 = 7$

12. "డిటర్జెంట్‌లతో పోలిస్తే సబ్బులు పరిసర స్నేహిగా వుంటాయి" ఎందుకు ?

13. మిశ్రమలోహం అనగానేమి ?

14. మొక్క జోన్న మొక్కలో అగ్రబాగాన్ని కత్తిరించి వేస్తే మొక్క చనిపోతుంది. ఎందుకు ?

15. సరళ లోలక డోలనం సరళ హరాత్మక చలనానికి ఉదాహరణ అయినది. ఎందుకు ?

16. వ్యాపనం రేటు అనగానేమి ?

17. ఏకసంకరణం అనగానేమి ?

18. గాజు పరిశ్రమలో పనిచేసే కార్మికులు గ్యాస్ మాస్క్‌ను ధరించాలి. ఎందుకు ?

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి : $16 \times 2 = 32$

19. డెంగ్యూ జ్వరంతో బాదపడే వ్యక్తిలో కనిపించే లక్షణాలను వ్రాయండి.

20. '*A*' అను టెలికమ్యూనికేషన్ కంపెని తమ నెట్‌వర్క్ కోసం లోహపు తీగలను ఉపయోగిస్తున్నది. '*B*' అను కంపెని ఆప్టికల్ ఫైబర్‌ను తమ నెట్‌వర్క్ కోసం ఉపయోగిస్తున్నది. దీనిలో ఏ కంపెని నెట్‌వర్క్ ఉత్తమమైనది ? ఎందుకు ?



https://www.karnatakaboard.com/

21. ఉష్ణ ఇంజన్ దక్షత అనగానేమి ? ఉష్ణ ఇంజన్ దక్షతను లెక్కించే సూత్రాన్ని వ్రాయండి.

*లేదా*

పెట్రోల్ ఇంజన్ పనిచేసే విధానంలో గల దశలను వ్రాయండి.

22. జైవిక తంత్రజ్ఞానం పరిమితులను వ్రాయండి.

*లేదా*

మెండల్ తన ప్రయోగాలకోసం బఠాణీ మొక్కలను ఎందుకు ఎన్నుకోన్నాడు ?

23. అనురూప శ్రేణిలో గల కర్బన సమ్మేళనాల గుంపులో మొదటి సభ్యుని అణుసూత్రం $CH_3OH$. అయితే ఈ గుంపులో తరువాత వచ్చే ఇద్దరి సభ్యుల అణుసూత్రాన్ని వ్రాయండి.

24. సౌరఘటం అనగానేమి ? సౌరఘటం యొక్క ఏవైనా రెండు ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

25. విద్యుత్ విశ్లేషణలో ఉపయోగించే పరికరం పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

i) ఎలక్ట్రోలైట్

ii) క్యాథోడ్

26. ఓజోన్ పొర పలుచబడటంను నియంత్రించ డానికి అనుసరించాల్సిన అంశాలను వ్రాయండి.

27. ఆవిరియంత్రం వ్యాకోచక స్ట్రోక్‌ను చూపించే పటాన్ని గీచి. ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

i) పిస్టన్

ii) అంతర్గ్రహణ కవాటం



https://www.karnatakaboard.com/

28. శాస్త్రీయ కారణాలను తెల్పండి :

i) సోడియం లోహంను కిరోసిన్‌లో సంగ్రహిస్తారు

ii) అల్యూమినియం ఆక్సైడ్‌ను కోక్‌తో క్షయకరణం చెందించడం సాధ్యంకాదు

*లేదా*

హెమటైట్ దాతువుని గాడత చెందించే విధానంను వివరించండి.

29. జంతు ప్రజనన పద్దతిలో జన్యు పదార్థాలను మార్పులు చేయడం ద్వారా కలిగే ప్రయోజనాలను పట్టిచేయండి.

*లేదా*

సాంప్రదాయక మొక్కల అంటుకట్టు విదానంలో అనుసరించాల్సిన ఏఏనా రెండు పద్దతులను వివరించండి.

30. ఒక పడవలో సోనార్ పరికరాన్ని వివిధ స్థలాలలో సముద్ర అలలను కనుగోనడానికి ఉపయోగించారు. ఒక స్థలంలో 6 సెకండ్ల తర్వాత మరియు మరొక స్థలంలో 4 సెకెండ్ల తర్వాత అతిధ్వని తరంగాలు పరావర్తనంచెందాయి. అ రెండు స్థలాలలో సముద్రం లోతుకివుండే అనుపాతాన్ని కనుగొనండి ?

31. ఆధునిక అవర్తన నియమాన్ని నిర్వచించండి. ఆధునిక అవర్తన పట్టికలో ఎన్ని పిరియడ్‌లు మరియు గ్రూపులు కలవు ?

*లేదా*

ఆధునిక అవర్తన పట్టిక రెండు ప్రయోజనాలను వ్రాయండి.

32. ద్విదళ బీజ మొక్కను చూపే పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గురించండి :

i) పుష్పం

ii) వేరు



https://www.karnatakaboard.com/

33. కింది పట్టికను పరిశీలించండి :

| మూలకాలు | *P* | *Q* | *R* |
|---|---|---|---|
| పరమాణు సంఖ్య | 13 | 14 | 15 |

'*n*' రకం అర్ధవాహకం తయారు చేయడానికి పట్టిక నుంచి నీవు ఏమూలకాన్ని ఎన్నుకొంటావు ? నీవు ఎన్నుకొనుటకు గల శాస్త్రీయ కారణాన్ని తెల్పండి.

34. డ్రయోపిథకస్ మానవుని పూర్వీకులు జింజాంత్రోపస్ అది మానవునిగా పరిణామం చెందినపుడు కన్పించే ఏవేనా నాలుగు మార్పులను తెల్పండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులను రాయండి : $5 \times 3 = 15$

35. ఇనుము సంగ్రహణలో ఉపయోగించే బ్లాస్టుకోలిమి పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

i) ద్రవ ఇనుము

ii) స్లాగ్

36. ఉభయచరాల మరియు సరీసృపాల మధ్యగల ఏవేనా మూడు తేడాలను వ్రాయండి.

లేదా

వాహకనాళ రహిత మొక్కలు మరియు వాహకనాళ సహిత మొక్కల మధ్యగల ఏవేనా మూడు తేడాలను వ్రాయండి.

37. న్యూక్లియర్ విద్యుత్ రియాక్టరు పటం గీచి. ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

i) పరావర్తన ఫలక

ii) ఉష్ణవినిమయకారి



https://www.karnatakaboard.com/

38. చెరకు నుంచి చక్కెరను తయారుచేసే పద్ధతి గురించి వివరించండి.

లేదా

మొలాసిస్ నుంచి ఎథనాల్‌ను తయారు చేసే పద్ధతిలో మొదటి దశ గురించి వివరించండి. సుక్రోస్‌ను ఎథనాల్‌గా పరివర్తనం చెందిచేటపుడు జరిగే రసాయనిక చర్యకు సమతుల్యం కల్గిన సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.

39. a) వేగమైన గాలికి అరటిచెట్టు ఆకులు చినిగి పోతున్నాయి. కాని ఆకుల మధ్యలో గల దిండు విరిగిపోలేదు. ఎందుకు ?

b) ఒక వ్యక్తి దేహం బ్యాక్టీరియా వ్యాధులకి తక్కువ నిరోధక వ్యవస్థను చూపుచున్నది. ఏ కణజాలంలో సమస్య ఏర్పడింది ? మరియు ఈ కణజాలం దేహాన్ని ఏవిధంగా రక్షిస్తుంది.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి : $3 \times 4 = 12$

40. a) విద్యుత్ ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ నియమాన్ని వివరించండి. విద్యుత్ ట్రాన్స్‌ఫార్మర్‌లో ప్రథమ మరియు ద్వితీయ చుట్టలలో వోల్టేజ్ మరియు వాటి చుట్టల సంఖ్యకు మధ్య గల సంబంధమేమి ?

b) దూర ప్రాంతాలకు విద్యుత్‌ను రవాణా చేయడానికి మరియు గృహాల ఉపయోగం కోసం రవాణా చేయడానికి ఉపయోగించే విద్యుత్ ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ రకాలను తెల్పండి.

లేదా

a) A.C. డైనమో మరియు D.C. డైనమో మధ్యగల ఏవైనా రెండు తేడాలను వ్రాయండి.

b) ఫ్యారడే విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణా నియమాన్ని నిరూపించండి.



https://www.karnatakaboard.com/

41. a) కార్బన్ అధిక సంఖ్యలో సమ్మేళనాలను ఏర్పరచడానికి కారణమైన గుణాలను వివరించండి.

b) మీథేన్‌ను ప్రయోగశాల పద్ధతిలో తయారు చేసేటపుడు జరిగే రసాయన చర్యకు సమతుల్యం కల్గిన రసాయన సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.

42. మానవుని చెవి లోపలి బాగాన్ని చూపే పటాన్ని గీచి. ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

i) శ్రవననాడి

ii) కాక్లియా



https://www.karnatakaboard.com/

https://www.karnatakaboard.com/