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

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 52]
Total No. of Questions : 52]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-L

Code No. : 83-L

D

CCE PR
UNREVISED

Question Paper Serial No. 50

ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

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

Tear here

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

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

(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 30. 03. 2020] [Date : 30. 03. 2020

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 52 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.

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. స్వచ్ఛమైన చెరకురసాన్ని ఆవిరి చేసేసమయంలో చుట్టు పక్కల ఒత్తిడిని తగ్గించాలి. కారణం ఏమనగా

   (A) చెరకురసం మరిగే స్థానంను అధికం చేయడం

   (B) చక్కెరను నిర్వరీకరణం చేయడం

   (C) చెరకురసం మరిగేస్థానాన్ని తక్కువ చేయడం కోసం

   (D) చక్కెర స్ఫటికాల ఆకారం పెంచడంకోసం

2. ప్యారాథార్మోన్ పని ఏమనగా

   (A) రక్తంలో గ్లూకోస్ ప్రమాణాన్ని నియంత్రిస్తుంది

   (B) రక్తం మరియు ఎముకలలో క్యాల్షియం ప్రమాణాన్ని నియంత్రించడం

   (C) హృదయవేగం, శ్వాసక్రియ రేటును నియంత్రించడం

   (D) శరీర పెరుగుదల మరియు అభివృద్ధిని నియంత్రించడం

3. ఒక పడవ అతిధ్వనిని పంపుతుంది. ఈ ధ్వని సముద్ర కింది తలంను తాకి 6 సెకనుల తర్వాత వెనకకు తిరుగుతుంది. నీటిలో అతిధ్వని తరంగాల వేగం $1 \cdot 5 \text{ kms}^{-1}$ సముద్రం లోతు

   (A) 5 km (B) 5·5 km

   (C) 3·5 km (D) 4·5 km

4. సోడియం క్లోరైడ్ జలీయ ద్రావణంలో ఒక బలమైన విద్యుత్ విశ్లేషం ఎందుకనగా, అది

(A) సంపూర్ణంగా కరిగిపోతుంది

(B) ఇది కోవలెంట్ సమ్మేళనం

(C) కరిగిపోదు

(D) అసంపూర్ణంగా కరుగుతుంది

5. పర్యాయ విద్యుత్ ను ఏకముఖ విద్యుత్ గా పరివర్తించే సాధనం

(A) ట్రాన్సిస్టర్

(B) డయోడ్

(C) డైనమో

(D) మోటారు

6. రాకెట్ పనిచేసే విధానానికి సంబంధించిన $RV_{ex} = Ma$, 'R' అనగా

(A) నిరోధకం

(B) త్వరణం

(C) ఇంధన దహన రేటు

(D) ద్రవ్యరాశి

7. అనువంశికంగా ఒకేవిధమైన జీవకణాలను. కణజాలాలను మరియు జీవులను ఒకే తల్లి కణం నుంచి ప్రయోగశాలలో ఉత్పత్తిచేసే తంత్రజ్ఞానం ఏదనగా ?

(A) తద్రూప సృష్ఠి (క్లోనింగ్)

(B) DNA వేలిముద్రల తంత్రజ్ఞానం

(C) జెనెటిక్ ఇంజనీరింగ్

(D) పునర్ సంయోజిత DNA తంత్రజ్ఞానం

8. బయోడీజల్ పరిసర స్నేహిగావుంది. ఎందుకనగా ఇది

(A) వాతవరణ ఉష్ణోగ్రతను పెంచుతుంది

(B) మండిస్తే తక్కువ ప్రమాణంలో కార్బన్ డైఆక్సైడ్ ను విడుదల చేస్తుంది

(C) ఇది ఒక శిలాజ ఇంధనం

(D) ఒక సాంప్రాదాయక శక్తి మూలం

9. కిందివాటిలో హైడ్రోజనీకరణం చెందే హైడ్రోకార్బన్ ఏది అనగా

(A) CH_4

(B) C_2H_6

(C) C_2H_2

(D) C_3H_8

10. ఒక మొక్కలో ఫ్లోయంను తొలగిస్తే అతి ఎక్కువ ప్రభావంకు లోనయ్యే ప్రక్రియ

(A) ఆహారం సరఫరా

(B) నీరు సరఫరా

(C) వ్యర్థపదార్థాలను తోలగించడం

(D) లవణాల సరఫరా

11. ***A***-పట్టికలోవుండే కర్బన సమ్మేళనాల పేర్లను ***B***-పట్టికలో వుండే అణుసూత్రాలతో జత పరచండి. జవాబులను క్రమ అక్షరంతో రాయండి : $4 \times 1 = 4$

A పట్టిక	***B*** పట్టిక
(A) ప్రోపేన్	(i) C_4H_8
(B) బ్యుటీన్	(ii) C_4H_{10}
(C) సైక్లోహెక్సేన్	(iii) C_6H_6
(D) ప్రోపెన్	(iv) C_3H_8
	(v) C_6H_{12}
	(vi) C_4H_6
	(vii) C_3H_4

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

12. సౌరఘటం అనగానేమి ?

13. కాటినేషన్ అనగానేమి ?

14. లిగమెంట్స్ ఎముకల చలనానికి సహాయ పడును. ఎందుకు ?

15. ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ రచనను చూపే పటాన్ని గీయండి.

16. కేంద్రక విచ్ఛిత్తి అనగానేమి ?

17. వాతావరణంలో వుండే హరితగృహ వాయువులను పేర్కొనండి.

18. శ్వేతకుబ్జ దశలోవుండే ఒక నక్షత్రం యొక్క ముఖ్యలక్షణాలను వ్రాయండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి : $26 \times 2 = 52$

19. మనం మరోక ప్రైమేట్స్‌తో పంచుకునే లక్షణాలను పట్టిచేయండి.

20. బస్సును క్లచ్ గేరులో వుంచితే. 33 Hz పౌనఃపున్యం గల తరంగాలను ఏర్పరుస్తుంది. తరంగాల వేగం 330 ms^{-1} అయిన తరంగదైర్ఘ్యంను కనుగొనండి.

21. స్ఫటికాకార సిలికాన్ సంగ్రహణను వివరించండి. ఈ ప్రక్రియలో జరిగే రసాయనిక చర్యకు సమతుల్యం కల్గిన రసాయనిక సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.

లేదా

కింది రసాయనిక చర్యలకు సమతుల్య కల్గిన రసాయనిక సమీకరణాలను రాయండి :

a) ఆవిరితో అస్ఫటికాకార సిలికాన్ చర్య

b) ఆక్సిజన్‌తో అస్ఫటికాకార సిలికాన్ చర్య

22. ప్రస్తుతం ఉత్పరివర్తన మొక్కలు ఉత్పత్తికంటే జన్యుమార్పిడి మొక్కలు ఉత్పత్తి ఎక్కువ ప్రాముఖ్యతను కల్గినది. కారణాలతో విశ్లేషించండి.

23. న్యూక్లియర్ విద్యుత్ రియాక్టర్ లో ఈ కింది ఘటకాల కార్యాలను వివరించండి :

a) నియంత్రణ కడ్డీలు

b) మితకారి

లేదా

రసాయనిక చర్యలకు మరియు కేంద్రక చర్యలకు మధ్యగల రెండు తేడాలను వ్రాయండి.

24. విద్యుత్ విశ్లేషణను చూపే పరికరం పటాన్ని గీచి. ఆనోడ్‌ను గుర్తించండి.

25. పక్షులలో ఎగురుటకు సహాయపడే నాలుగు లక్షణాలను వ్రాయండి.

లేదా

రూపవిక్రియ అనగానేమి ? తమ జీవిత చక్రంలో ఈ ప్రక్రియను ప్రదర్శించే సకశేరు కాలకు రెండు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.

26. *n-p-n* ట్రాన్సిస్టర్ వలయ సంకేత పటాన్ని గీయండి. అతి ఎక్కువ మలినాలను కల్గిన బాగంను గుర్తించండి.

27. కిణ్వ ప్రక్రియ (ఫర్మేంటేషన్) అనగానేమి ? మోలాసిస్ ఫర్మేంటేషన్‌లోగల మూడు దశల గురించి వ్రాయండి.

లేదా

సుక్రోస్ యొక్క రెండు ప్రముఖ మూలాలు ఏవి ? సుక్రోస్‌లో వుండే రెండు మోనోశాఖరెడ్‌లను వ్రాయండి

28. రేఖిత కండరాలు మరియు అరేఖిత కండరాల మధ్యగల ఏవేనా రెండు తేడాలను వ్రాయండి.

లేదా

అగ్రవిభాజ్య కణజాలం లక్షణాలను వ్రాయండి.

29. ఏకదళ రాకెట్ పటాన్ని గీచి పేలోడ్‌ను గుర్తించండి.

30. 4 లీటర్ల పరిమాణం గల వాయువును 4×10^5 Pa ఒత్తిడిలో సంగ్రహించడం జరిగినది. స్థిర ఉష్ణోగ్రతలో వాయువుని 8 లీటర్ల పరిమాణం వరకు వ్యాకోచించింది. అలాగైతే పాత్రలో వాయువు ఒత్తిడిని లెక్కించండి.

31. కొన్ని ప్రాంతాలలో వర్షం పడిన తర్వాత మొక్కల పత్రాలలో గోదుమరంగు చుక్కలు మరియు చీలికలు కన్పించినాయి. ఈ మార్పుకి గల కారణాలను విశ్లేషించండి.

32. అల్యూమినా నుంచి అల్యూమినియంను సంగ్రహణ విదానంలో ఉపయోగించే పరికరం పటాన్ని గీచి ద్రవ అల్యూమినియంను గుర్తించండి.

33. ఒక ఖగోళ విజ్ఞాని 'A' మరియు 'B' అను రెండు కాంతి మూలాలను నిశితంగా పరిశీలిస్తున్నాడు. 'A' ఎరుపు వర్ణాన్ని మరియు 'B' నీలి వర్ణాన్ని ప్రదర్శించడం గుర్తించాడు. దీనికి కారణమేమి ? విశ్లేషించండి.

34. సురక్షిత గాజును తయారు చేసే విధానాన్ని వివరించండి మరియు దాని ప్రముఖ గుణాలను తెల్పండి.

35. చికెన్‌గున్యా వ్యాధితో భాదపడుచున్న వ్యక్తిలో కల్పించే వ్యాధి లక్షణాలను పట్టిచేయండి.

36. మోటాలాయిడ్స్ అనగానేమి ? రెండు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.

37. ఆదినక్షత్రం ఏవిధంగా ఏర్పడుతుంది ? వివరించండి.

38. మొక్కల హర్మోన్‌ల రకాలను తెలిపి. ప్రతి రకానికి రెండు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.

39. నాలుగు రసాయనిక సమ్మేళనాల అణుసూత్రాలు KOH, CH_3OH, NaOH మరియు C_2H_5OH గా వున్నాయి. వీటిని ఆల్కహాల్ మరియు క్షారాలుగా వర్గీకరించండి. నీ వర్గీకరణను సరియైన కారణాలతో సమర్థించండి.

40. ఆవిరియంత్రం వ్యాకోచక స్ట్రోక్‌ను చూపే పటాన్ని గీచి వక్రదండంను గుర్తించండి.

41. DNA ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

42. భస్మీకరణం మరియు భర్జనం మధ్యగల తేడాలను వ్రాయండి.

43. AC డైనమో పటాన్ని గీచి జారు ఉంగరాలను గుర్తించండి.

44. ఆకస్మికంగా గాయపడిన వ్యక్తిలో రక్తస్రావం నియంత్రణ కాలేదు. రక్తంలో ఏరకమైన కణాల లోపం వలన ఈ సమస్యకు కారణమైనది ? ఈ కణాల పనిని తెల్పండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులను రాయండి : 5 × 3 = 15

45. కింది కారకాలకు సంబంధించిన మామిడి మరియు చెరకు మొక్కల మధ్య తేడాలను తెల్పండి :

a) పత్రం

b) విత్తనాలు మొలకెత్తడం

c) వేరువ్యవస్థ

46. a) 250 వోల్టేజి AC ఉత్పాదన నుండి 10 వోల్ట్‌ల తక్కువ వోల్టేజి పొందుటకు ప్రథమ మరియు ద్వితీయ చుట్ల నిష్పత్తి ఎంత వుండాలి ?

b) ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ ద్వితీయ చుట్టలో ప్రేరిత విద్యుత్ చాలకబలం అనుసరించే కారకాలను తెల్పండి.

లేదా

ఫ్యారడే విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణా ప్రయోగాన్ని వివరించండి.

47. HIV రచనను చూపే పటాన్ని గీచి. కింది బాగాలను గుర్తించండి :

a) రివర్స్ ట్రాన్స్‌క్రిప్టేజ్

b) క్రొవ్వు పొరలు

48. కింద ఇచ్చిన పట్టికను పరిశీలించండి :

మూలకాలు	A	B	C	D
పరమాణు సంఖ్య	12	2	16	20

మూలకాలను గుర్తించండి :

a) శ్రేష్ఠవాయువు

b) అత్యంత ఎక్కువ పరమాణు పరిమాణం గలది

c) అత్యంత ఎక్కువ అయనీకరణ శక్తిని కల్గినది.

నీ జవాబు సరియైన కారణాలతో వ్రాయండి.

49. గుండ్రటి విత్తనాలను ఉత్పాదించే ప్రాబల్య గుణం కల్గిన బఠాణీ మొక్కను, ముడతలు విత్తనాలను ఉత్పాదించే ప్రాబల్య గుణం కల్గిన బఠాణీ మొక్కలతో సంకరణం చెందించగా F_2 సంతతి పలితాలను చూపే చెక్కర్ బోర్డ్‌ను తయారు చేయండి. జన్యు రూప నిష్పత్తిని వ్రాయండి.

లేదా

జైవిక తంత్రజ్ఞానం అన్వయాలను తెల్పండి.

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

50. a) డీజల్ ఇంజన్ మరియు పెట్రోల్ ఇంజన్ మధ్యగల ఏవైనా మూడు తేడాలను వ్రాయండి.

    b) "ఒక ఇంజన్ దక్షత 40%" ఈ వాక్యానికి అర్థమేమి ?

లేదా

పెట్రోల్ ఇంజన్ పనిచేయుటలో వ్యాకోచకస్ట్రోక్ మరియు రేచకస్ట్రోక్‌ల గురించి వివరించండి.

51. a) లోహల యొక్క ఏవైనా నాలుగు భౌతిక లక్షణాలను పట్టి చేయండి.

    b) మిశ్రమలోహాలు అనగానేమి ? స్టెయిన్‌లెస్ స్టీల్ యొక్క రెండు ఉపయోగాలను తెల్పండి.

52. మానవుని చెవి లోపలి రచనను చూపే పటాన్ని గీచి. ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

    i) రికాబు

    ii) శ్రవననాడి