

D

SL. No. : Q

ఒట్టు ప్రశ్నల సంఖ్య : 52]

Total No. of Questions : 52]

సంకేత సంఖ్య : **83-L****CCE PR
UNREVISED**

[ఒట్టు ముద్రిత పుటల సంఖ్య : 12

[Total No. of Printed Pages : 12

Code No. : 83-L

ఇల్లం కత్తరిసి

విషయ : విజ్ఞాన**Subject : SCIENCE****(భౌతశాస్త్ర, రసాయనశాస్త్ర మరియు జీవశాస్త్ర / Physics, Chemistry & Biology)****(తేలుగు భాషాంతర / Telugu Version)****(హళి పఠ్యక్రమ / Old Syllabus)****(ప్రైవేట్ రిపీటర్ / Private Repeater)**

దినాంక : 02. 04. 2019]

[Date : 02. 04. 2019

సమయ : బీళ్గ్గే 9-30 రింద మధ్యాహ్న 12-45 రవరేగి]

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

గరిష్ఠ అంకగళు : 100]

[Max. Marks : 100

విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 52 లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక ప్రశ్నలు కల్గియున్నవి.
2. ఈ ప్రశ్నపత్రికను రివర్స్ జాకెట్తో సీల్ చేయడమెనది. పరీక్ష ప్రారంభ సమయం కాగానే ప్రశ్నపత్రిక కుడివెపున చింపి తెరువవలెను. ప్రశ్నపత్రికలోని పుటలన్నియు సరిగ్గావున్నాయా అని పరీక్షించండి.
3. లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక విధానపు ప్రశ్నలకు ఎదురుగా ఇవ్వబడిన సూచనలను అనుసరించండి.
4. కుడివెపు మార్జిన్లో ఇవ్వబడిన అంకెలు ప్రశ్నలకు కేటాయించబడిన గరిష్ఠ అంకములు / మార్కులను సూచించును.
5. ప్రశ్నపత్రికకు జవాబు రాయుటకు కేటాయించిన గరిష్ఠ సమయాన్ని ప్రశ్నపత్రిక పెభాగంలో సూచించడమెనది. అందులో ప్రశ్నపత్రిక చదవటానికి కేటాయించిన 15 నిమిషాల సమయం కూడా కల్గియున్నది.

PR (D) - 727

[Turn over

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

ప్రశ్నపత్రికను తెరవడానికి ఇక్కడ కత్తరిసి

Tear here

ప్రతి అసంపూర్ణ వాక్యం / ప్రశ్నకు నాలుగు ప్రత్యామ్నాయ జవాబులున్నాయి. అందులో ఒక్కటి మాత్రమే సరైన జవాబు. ఆ సరైన జవాబును ఎన్నుకొని, క్రమాక్షరంతో సంపూర్ణ జవాబును రాయండి :

10 × 1 = 10

1. సౌరకణాలు పనిచేసే నియమం

- (A) అయస్కాంత ప్రభావం
- (B) విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ
- (C) రసాయన ప్రభావం
- (D) పోటోవోల్టేజ్ పరిణామం

2. మొక్కల పెరుగుదలను నిరోధించే హార్మోన్

- (A) ఆక్సిన్
- (B) అబ్సిసిక్ ఆమ్లం
- (C) జిబ్బరెల్లీన్
- (D) సెటోకెనిన్

3. పసుపురంగు గాజు తయారీలో ఉపయోగించే లోహ సమ్మేళనం

- (A) కోబాల్ట్ సమ్మేళనం
- (B) ఫెర్రిక్ సమ్మేళనం
- (C) క్రోమియం సమ్మేళనం
- (D) నికెల్ సమ్మేళనం

4. అంతర్గత A.C. వోల్టేజ్ను ఎక్కువ లేదా తక్కువ చేయడానికి ఉపయోగించే సాధనం

- (A) మోటారు
- (B) ప్రేరణా చుట్ట
- (C) ట్రాన్స్ పార్మర్
- (D) క్యూముటేటర్

5. ఒక పొడవు బరాణీ మొక్కను పొట్టి బరాణీ మొక్కతో సంకరణం జరిపినారు. F_2 సంతతిలో మొత్తం 24 బరాణీ మొక్కలు లభిస్తే వాటిలో పొడవు మరియు పొట్టి బరాణీ మొక్కలు సరియైన సంఖ్య
- (A) 18 పొడవు మరియు 6 పొట్టి (B) 12 పొడవు మరియు 12 పొట్టి
(C) 6 పొడవు మరియు 18 పొట్టి (D) 16 పొడవు మరియు 8 పొట్టి
6. ఎ.సి. డెనమోలో ఉత్పత్తి అయ్యే విద్యుత్ పానఃపున్యం ఆధారపడే అంశం
- (A) ఆర్థోచర్ తిరిగే సంఖ్య
(B) అయస్కాంతక్షేత్రం బలం
(C) ఎక్కువ సంఖ్యలో చుట్ట వంపులు తిరిగివుండడం
(D) డెనమో పరిమాణం
7. అల్కేన్ల సామాన్య అణుసూత్రం
- (A) $C_n H_{2n-2}$ (B) $C_n H_{2n+2}$
(C) $C_n H_{2n}$ (D) $C_n H_{2n+1}$
8. ఈ కిందివాటిలో ఓజోన్ పొర పలుచబడుటకు కారణమైన అంశం
- (A) ఫునర్ అటవీకరణం (B) జెవిక ఇంధనాన్ని ఉపయోగించడం
(C) డిటర్జెంట్ల ఉపయోగం (D) ఏరోసాల్స్ ఉపయోగం
9. ఈ కింది రసాయనిక చర్యలో 'X' ను ప్రతి నిద్వించే లోహం
- $$CuSO_4 + \boxed{X} \rightarrow \boxed{X} SO_4 + Cu$$
- (A) Ag (B) Au
(C) Fe (D) Hg

10. ఈ కిందివాటిలో విద్యుత్ వాహకమైన జలీయ ద్రావణం

- (A) చక్కెర ద్రావణం
- (B) ఫ్ల్యూయిడ్ ద్రావణం
- (C) గ్లూకోస్ ద్రావణం
- (D) సోడియం క్లోరైడ్ ద్రావణం

11. **A-పట్టికలో** జంతు కణజాలాల రకాలను **B-పట్టికలో** వాటి కార్యాలను ఇవ్వడం జరిగింది. వాటిని జతపరచి జవాబును క్రమ అక్షరంతో రాయండి :

4 × 1 = 4

A పట్టిక

B పట్టిక

- | | |
|----------------|---|
| (A) లింపు | (i) కండరాలను ఎముకలకు అతికించును |
| (B) ఎముక మజ్జ | (ii) ప్రచోనాలను ప్రేరేపిస్తుంది |
| (C) టెండన్ | (iii) ప్రతిరక్షకాలను ఉత్పత్తిచేస్తుంది |
| (D) మృదులాస్థి | (iv) ఎముకలను ఒకదానికొకటి అతికించును |
| | (v) దేహంలో వంగే మరియు స్థితిస్థాపక చలనాలను కల్గిస్తుంది |
| | (vi) దేహంలో వస్తువుల రవాణాకి సహాయ పడును |
| | (vii) రక్త కణాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది |

ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి :

7 × 1 = 7

12. పవన యంత్రాలను అన్ని ప్రదేశాలలో స్థాపించడానికి సాధ్యంకాదు. ఎందుకు ?

13. శబ్దజనకం మరియు పరిశీలకుడు ఒకే మార్గంలో మరియు ఒకే దిశలో చలిస్తూంటే శబ్దం డాప్లర్ పరిణామాన్ని పరిశీలకుని. అనుభవంలోకి రాదు. ఎందుకు ?

14. బ్రయోఫైట్స్ లో గ్యామెటోఫైట్స్ లో కన్పించే పురుష మరియు స్త్రీ గ్యామెట్స్ ను ఉత్పత్తిచేసే రచనల పేర్లను రాయండి.

15. ఆధునిక ఆవర్తన నియమాన్ని వ్రాయండి.
16. మట్టి వస్తువులకి గ్లేజింగ్ చేయడం ద్వారా కలిగే రెండు అనుకూలాలను రాయండి.
17. ఒక వ్యక్తి రక్త నమూనాలో రక్తపలికలు సంఖ్య $40,000/\text{mm}^3$ గావుంది. అయితే ఆ వ్యక్తి ఏవ్యాధితో భాధపడుచున్నాడు ?
18. స్యాలిసిలిక్ ఆమ్లం యొక్క రెండు క్రియా గుంపులను రాయండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి :

$26 \times 2 = 52$

19. ఆవర్తన పట్టికలో రెండవ పీరియడ్ నాలుగు మూలకాలను కింద ఇవ్వబడినాయి. ఈ పట్టికను పరీశీలించి కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి :

మూలకాలు	బోరాన్	కార్బన్	నెట్రోజన్	ఆక్సిజన్
పరమాణు సంఖ్య	5	6	7	8

- (a) అత్యంత అధిక పరమాణు పరిమాణం మరియు అత్యంత అధిక అయానీకరణశక్తిని పొందిన మూలకాలను రాయండి.
- (b) పరమాణు పరిమాణం మరియు అయానీకరణ శక్తికి మధ్యగల సంబంధాన్ని రాయండి.
20. ప్రస్తుత రోజులలో శిలాజ ఇంధనాలకు పర్యాయంగా జెవిక ఇంధనాలను ఉపయోగిస్తున్నారు. వెజ్జానిక కారణాన్ని తెల్పండి.
21. ఒక శృతిదండం 60 సెకనులలో 6000 సార్లు కంపిస్తుంది. ఉత్పత్తి అయిన శబ్దం 330 ms^{-1} వేగంతో చలిస్తే దాని తరంగదైర్ఘ్యంను కనుగొనండి.
22. పెట్రోల్ ఇంజన్ పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :
- (i) అంతర్గ్రహణ కవాటం
- (ii) పిస్టన్
23. H.I.V. వ్యాధి వ్యాపించే విధానాలను రాయండి.

24. అస్పటికాకార సిలికాన్ సంగ్రహణలో ఈ కింది సందర్భాలలో ఉపయోగించే ఆమ్లాల పేర్లను రాయండి :

- (i) మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ ను వేరుచేసేటపుడు
- (ii) రసాయనిక చర్యలో పాల్గొన కుండా మిగిలిన సిలికాన్ ను వేరు చేసేటపుడు.

లేదా

ఈ కింది సిలికాన్ సమ్మేళనాల ఉపయోగాలను రాయండి :

- (i) సిలికాన్ కార్బైడ్
 - (ii) జియాలెట్
25. ద్విదళబీజ మొక్క పటాన్ని గీచి. ఆ మొక్క ప్రత్యుత్పత్తి భాగాలను గుర్తించండి.
26. ఈ కింది రసాయనిక చర్యలకి సమతుల్యం కల్గిన రసాయన సమీకరణాలను రాయండి :
- (i) అల్యూమినియం క్లోరైడ్ తో చర్యజరిపినపుడు
 - (ii) సోడియం నీటితో చర్య జరిపినపుడు

లేదా

అల్యూమినియం సంగ్రహణలో ద్రవ క్రయాలెట్ ను ఉపయోగిస్తారు. కారణాన్ని తెల్పండి.

27. ఫ్యారడే విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ నియమాన్ని నిరూపించండి.
28. ఒక విద్యార్థి ఎగిరే గబ్బిలాన్ని పరిశీలించి అది పక్షుల తరగతికి చెందుతుందని నిర్ధారించినాడు. అలాగే అవిద్యార్థి నిర్ధారణ సరియైనదా. కారణాలతో స్పష్టీకరించండి.
29. కణజాల సంవర్ధనం అనగానేమి ? ఈ తంత్ర జ్ఞానం ఏవైనా రెండు ప్రయోజనాలను రాయండి.

లేదా

జలకృషి (వ్యవసాయం) అనగానేమి ? జలకృషి ఏవైనా రెండు ప్రయోజనాలను రాయండి.

30. విద్యుత్ లేపన క్రియలో ఉపయోగించే పరికరం పటాన్ని గీచి. ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

 - (i) ఆనోడ్
 - (ii) క్యాథోడ్

31. ఆవిరియంత్రం ఏవెనా నాలుగు పరిమితులను రాయండి.

లేదా

ఉష్ణయంత్రం అనగానేమి ? ఉష్ణయంత్రంలో క్రాంక్ షాప్ట్ పనిని తెల్పండి.

32. ఒక పడవ నుంచి కిందికి అతిధ్వని తరంగాలు సముద్ర కింది తలను తాకి 6s అనంతరం తిరిగి వెనకకు వస్తాయి. నీటిలో అతిధ్వని తరంగాల వేగం 1530 ms^{-1} అయితే ఆ స్థలంలో సముద్రలోతును కిలోమీటర్ లలో లెక్కించండి.

33. కాకాసాయిడ్ మానవుడు మాంగోలాయిడ్ మానవుని కంటే భౌతిక లక్షణాలలో ఏవిధంగా భిన్నంగా వుంటాడు.

లేదా

కాకాసాయిడ్ మానవుడు కాంగాయిడ్ మానవుని కంటే భౌతిక లక్షణాలలో ఏవిధంగా భిన్నంగా వున్నాడు ?

34. స్థిర ఉష్ణోగ్రతలో ఒక వాయువు ఒత్తిడి (పీడనం) మరియు దాని పరిమాణం పె తీసుకొన్న ఒక ప్రయోగం యొక్క పలితాంశాలను ఈ కింది పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగినది :

పీడనం (పాస్కెల్ లలో)	పరిమాణం (లీటర్లలో)
1.5×10^5	10
2.5×10^5	X
3.0×10^5	5
Y	2

ఈ దత్తాంశాలలో గల X మరియు Y ల విలువను లెక్కించండి.

35. అనుధైర్య తరంగాలు మరియు తిర్యక్ తరంగాల మధ్యగల ఏవెనా రెండు వ్యత్యాసాలను రాయండి.

36. HIV రచనను చూపే పటాన్ని గీచి. ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) RNA

(ii) ప్రోటీన్ కవచం

37. డయోడ్ అనగానేమి ? డయోడ్ యొక్క రెండు అన్వయాలను రాయండి.

38. కాగితం తయారీలో గల నాలుగు దశలను తెల్పండి.

39. డయాబెటిస్ మెల్లెటస్ అనగానేమి ? ఈ స్థితిలో కన్పించే లక్షణాలను రాయండి.

40. D.C. డెనమో పటాన్ని గీచి. ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) ఆర్మేచర్ చుట్టలు

(ii) జారు ఉంగరాలు

41. జెవిక తంత్రజ్ఞానం అనగానేమి ? జెవిక తంత్రజ్ఞానం యొక్క ఏవైనా రెండు పరిమితులను తెల్పండి.

42. సెఫనిఫికేషన్ విలువ అనగానేమి ? దాని ప్రాముఖ్యతను తెల్పండి.

43. గ్రహమ్ విసరణ నియమాన్ని నిరూపించండి. దాని గణిత రూపాన్ని రాయండి.

44. జెలం మరియు ప్లోయం కణజాలాల మధ్యగల ఏవైనా రెండు తేడాలను రాయండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులను రాయండి :

5 × 3 = 15

45. న్యూక్లియర్ (అణు) విద్యుత్ కర్మగారంను చూపే పటాన్ని గీచి. ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) పరావర్తన పలకం

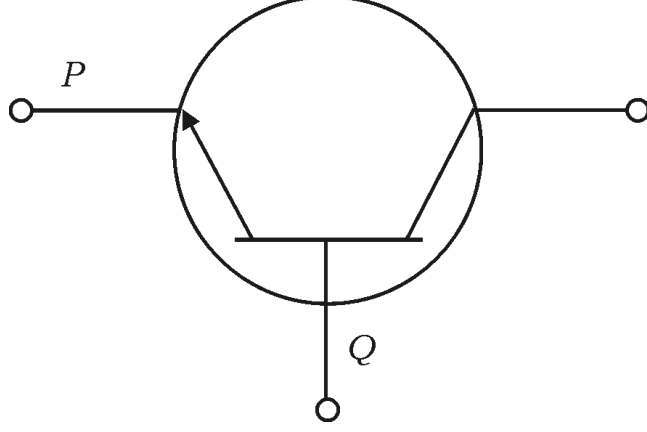
(ii) ఉష్ణవినిమయకారి

46. చెరకు నుంచి చక్కెరను తయారుచేసే విధానాన్ని వివరించండి.

లేదా

మోలాసిస్ నుంచి ఇథెల్ అల్కహాల్ తయారు చేసే విధానాన్ని వివరించండి.

47. ఈ కింది ఇచ్చిన ట్రాన్సిస్టర్ వలయ సంకేతాన్ని పరిశీలించి. ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి :



- (i) P మరియు Q గా గుర్తించబడిన ట్రాన్సిస్టర్ ప్రదేశాల పేర్లను రాయండి.
- (ii) ఈ ట్రాన్సిస్టర్ ఏరకమైనదో పేర్కొనండి.
48. (i) ఒక వ్యక్తి యొక్క DNA వేలిముద్రలను పొందే తంత్రజ్ఞానాన్ని వివరించండి.
- (ii) DNA వేలిముద్రల తంత్రజ్ఞానం చట్టపరమైన వివాదాలను పరిష్కరించడానికి ఏవిధంగా సహాయపడుతుంది.

లేదా

ఈ కింది వాటికి సంబంధించి DNA ప్రాముఖ్యతను రాయండి :

- (i) అనువంశికత
- (ii) ప్రోటీన్ సంశ్లేషణ
- (iii) ఉత్పరివర్తనం

49. ఇనుము సంగ్రహణలో ఉపయోగించే 'బ్లాస్ట్ కొలిమి' పటాన్ని గీచి ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) ద్రవ ఇనుము

(ii) స్లాగ్

ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి :

3 × 4 = 12

50. (i) నక్షత్రాల వికాసంలో 'ఆది నక్షత్రం' దశను గురించి వివరించండి.

(ii) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ నియమాన్ని నిరూపించి. రాకెట్ త్వరణంపై ఆధారపడే రెండు అంశాలను రాయండి.

లేదా

(i) నక్షత్ర వికాస దశలో గల 'కృష్ణబిలం' దశను వివరించండి. ఏ అంశాల ఆధారంగా కృష్ణబిలం ఏర్పడడాన్ని గుర్తించవచ్చును ?

(ii) కక్షావేగం మరియు పలాయన వేగం మధ్యగల సంబంధాన్ని రాయండి. "భూమిపైన పలాయన వేగం 11.2 K ms^{-1} ." ఈ వాక్యానికి అర్థమేమి ?

51. ఈ కింది ఇవ్వబడిన హెడ్రోకార్బన్ల అణు నిర్మాణ సూత్రాలను రాసి మరియు వాటి ఉపయోగాలను రాయండి :

(i) బెంజిన్

(ii) టోలిన్

52. మానవుని కన్ను నిలుపు భాగాన్ని చూపే పటాన్ని గీచి. ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) పసుపు ప్రదేశం

(ii) కటకం
