

B

SL. No. : VV

ఒట్టు ప్రశ్నల సంఖ్య : 42]

Total No. of Questions : 42]

సంకేత సంఖ్య : **83-L****CCE RR**
Revised & Un-Revised

[ఒట్టు ముద్రిత పుటల సంఖ్య : 12

[Total No. of Printed Pages : 12

Code No. : 83-L

ఇల్లం కత్తరిసి

విషయ : విజ్ఞాన**Subject : SCIENCE****(భౌతికశాస్త్ర, రసాయనశాస్త్ర మరియు జీవశాస్త్ర / Physics, Chemistry & Biology)****(తేలుగు భాషాంతర / Telugu Version)****(ఝోస పఠ్యక్రమ / New Syllabus)****(ఘనరావర్తిత శాలా అభ్యర్థి / Regular Repeater)**

దినాంక : 25. 06. 2018]

[Date : 25. 06. 2018

సమయ : బీళ్ళిగ్గే 9-30 రింద మధ్యాహ్న 12-30 రవరేగ్గే]

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

గరిష్ఠ అంకగళు : 80]

[Max. Marks : 80

విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 42 లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక ప్రశ్నలు కల్లియున్నవి.
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 కల్లియున్నది.

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

ప్రశ్నపత్రికేయన్న తేరేయులు ఇల్లి కత్తరిసి

Tear here

RR(B)-30024

[Turn over

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

10 × 1 = 10

1. ఈ క్రింది వాటిలో సల్ఫైడ్ దాతువు
 - (A) బాకెల్స్
 - (B) చాల్కోఫెరెట్
 - (C) అజురెట్
 - (D) మ్యాలకెట్
2. శబ్ద జనకం స్థిరంగావున్నప్పుడు పరిశీలకుని వెపు ప్రయాణించి ఒక పరిశీలకున్ని దాటి ముందుకు చలిస్తుంది. ఈ సందర్భంలో ఆ పరిశీలకుడి శబ్దస్థాయి
 - (A) ఎక్కువ ధ్వనిని అనుభవిస్తాడు
 - (B) తక్కువ ధ్వనిని అనుభవిస్తాడు
 - (C) మెదట తక్కువ అయి ఆ తర్వాత ఎక్కువ అగును
 - (D) మెదట ఎక్కువ అయి ఆ తర్వాత తక్కువ అగును
3. జీవిక విఘటనం చెందని కాలుష్య కారకాలను మాత్రం పోందిన గుంపు
 - (a) చెక్క, కాగితం, చర్మం
 - (b) సీసం, బేకలెట్, DDT
 - (c) ప్లాస్టిక్, డిటర్జెంట్లు, గడ్డి
 - (d) పాలీథిన్, బేకలెట్, పి.వి.సి.
 - (A) (b) మాత్రం
 - (B) (a) మరియు (c)
 - (C) (d) మాత్రం
 - (D) (b) మరియు (d)

4. ఈ కింది వాటిలో చార్జ్స్ నియమం యొక్క ఒక అన్వయం
- (A) విమానం అకస్మాత్తుగా పెకి వెళ్ళినపుడు ప్రయాణికుని చెవిలో నోప్పిని అనుభవించడం
- (B) చల్లని ఆహార పదార్థాలకంటే వేడి ఆహార పదార్థాలు వాసన మనకి వేగంగా వస్తుంది
- (C) చలికాలంలో కంటే వేసవికాలంలో ఎక్కువుగా బెల్మాన్ పగిలిపోవడం
- (D) గాలి నింపిన బెల్మాన్ను ఎక్కువుగా అదిమితే పగిలిపోవడం
5. ఒక వ్యక్తిలో ముక్కు మరియు కాలి కింది బాగంలో పగుళ్ళు. క్రమంగా అంధత్వం మరియు మరుపు లక్షణాలు కనిపించినాయి. ఈ లక్షణాలను కల్గిన వ్యాధి మరియు ఈ వ్యాధికి కారణమైన సూక్ష్మజీవి
- (A) సిఫిలిస్ — ట్రిపోనిమా ప్యాలిడం
- (B) గోనేరియా — నెజేరియా గోనోరియా
- (C) జననావయావాలపెన పగుళ్ళు — హ్యుమన్ ప్యాపిలోమా వెరస్
- (D) జననావయవాల హెర్పిస్ — హెర్పిస్ సింప్లెక్స్ వెరస్
6. ఒక విద్యుత్ ట్రాన్స్ఫార్మర్లో ప్రథమ చుట్ట వోల్టేజ్ మరియు విద్యుత్ ప్రవాహం గుణలబ్ధం 440 W అయినది. ద్వితీయ వోల్టేజ్ 220 V అయినచో ద్వితీయ చుట్టలో విద్యుత్ ప్రవాహం
- (A) 20 A
- (B) 2 A
- (C) 4 A
- (D) 2.2 A

7. సామాన్య చెక్కెరను ఉత్పత్తిచేయు నాలుగు దశలను తప్పుగా ఇవ్వడం జరిగింది

- (a) రసాన్ని గాఢతచేసి స్పటికీకరించడం
- (b) రసాన్ని శుద్ధీకరించడం
- (c) స్పటికాలను వేరుచేసి శుష్కం చేయడం
- (d) మూలాల నుండి రసం పిండటం

ఈ దశలలో సరియైన క్రమము :

- (A) b, d, c, a
 - (B) d, a, b, c
 - (C) a, c, d, b
 - (D) d, b, a, c
8. ఈ కింది వాక్యాలలో పవనశక్తి మరియు అలల శక్తికి సంబంధించిన సరియైన వాక్యం
- (A) అలలశక్తి కంటే గాలిశక్తి (పవనశక్తి) ఎక్కువ నమ్మదగినది
 - (B) పవనశక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా పరివర్తనం చెందించటానికి ప్రతి యూనిట్ కి వచ్చే ఖర్చు అత్యంత ఎక్కువ
 - (C) శక్తి లభించే హెచ్చుతగ్గులు పవనశక్తి (గాలిశక్తి) కంటే అలలశక్తిలో తక్కువ
 - (D) అలలశక్తి పరివర్తక స్థావరాలను పోలిస్తే గాలినుంచి విద్యుచ్ఛక్తి పరివర్తనలో విశేష యంత్రాలు ఉపయోగించాలి
9. కాపర్ వోల్టామీటరు మూలంగా 3A విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని 20 నిమిషాల కాలం ప్రవహింపగా క్యాథోడ్ నందు నిక్షిప్తమయ్యే కాపర్ ద్రవ్యరాశి
- (కాపర్ E.C.E. 0.0003 గ్రాం/కూలంబ్)
- (A) 18 g
 - (B) 1.8 g
 - (C) 1.08 g
 - (D) 10.8 g

10. అన్నవాహిక కండరాల యొక్క లక్షణం

- (A) రేఖిత, స్థూపాకార, నియంత్రిత
- (B) అరేఖిత, కండే ఆకార, అనియంత్రిత
- (C) రేఖిత, స్థూపాకార, అనియంత్రిత
- (D) అరేఖిత, కుదురు ఆకారం, నియంత్రిత

11. **A**-పట్టికలో వాహన / ఇంజన్ యొక్క భాగాలను మరియు **B**-పట్టికలో వాటికి సంబంధించిన అంశాలను ఇవ్వడం జరిగింది. వాటిని జతపరచి క్రమ అక్షరంతో జవాబును రాయండి : $4 \times 1 = 4$

A పట్టిక**B పట్టిక**

- | | |
|--------------------|--|
| (A) కార్బోరేటర్ | (i) అంతర్గ్రహణ స్ట్రోక్ లో మూసుకోని రేచక స్ట్రోక్ లో తెరచుకోనును |
| (B) క్రాంక్ షాఫ్ట్ | (ii) పెట్రోల్ మరియు గాలి మిశ్రమం అవుతాయి |
| (C) స్పార్క్ ప్లగ్ | (iii) పెట్రోల్ మరియు గాలి మిశ్రమం ఇక్కడ సంపీడనం చెందుతాయి |
| (D) రేచక కవాటం | (iv) నియంత్రణ ప్రమాణంలో ఇంధనం అతిసూక్ష్మ తుంపరుల రూపంలో ఇంజన్ లో పడుతాయి |
| | (v) పెట్రోల్ మరియు గాలి మిశ్రమం మండించటానికి సహాయపడును |
| | (vi) అంతర్గ్రహణ స్ట్రోక్ లో తెరచుకోని రేచక స్ట్రోక్ లో మూసుకోనును |
| | (vii) రేఖీయ చలనాన్ని భ్రమణ చలనంగా మార్చుతుంది |

ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి :

$7 \times 1 = 7$

12. బాయిల్స్ నియమాన్ని రాయండి.

13. ట్రాన్స్ ఎస్టరిఫికేషన్ కు విత్తనాలను ఇచ్చే జట్రోఫా యొక్క రెండు లక్షణాలను రాయండి.

14. పక్షులలో ఈకలు యొక్క ఏవైనా రెండు కార్యాలను రాయండి.
15. ఈ కింది వాటిలో ఆధునిక అవర్తన పట్టికలో ఒకే పిరియడ్ కు సంబంధించిన మూలకాలను ఎన్నుకోండి.

మూలకాలు	హెడ్రోజన్	సోడియం	కార్బన్	సిలికాన్
పరమాణు సంఖ్య	1	11	6	14

16. తక్కువ వోల్టేజీన డి.సి. ఉత్పాదన నుంచి ఎక్కువ డి.సి. వోల్టేజీను పొందే పరికరం పేరును రాయండి.
17. మెండల్ ప్రత్యేక పరచు నియమాన్ని రాయండి.
18. ఒక వ్యక్తి ఎక్కువ కోపంగా వున్నప్పుడు అతని హృదయ స్పందన మరియు శ్వాసక్రియా రేటు ఎక్కువ అవుతుంది. ఈ మార్పులను సహజ స్థితికి తీసుకువచ్చే స్వయం నియంత్రిత నాడీ వ్యవస్థ బాగం పేరును రాయండి.

ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి :

16 × 2 = 32

19. కాగితం తయారుచేయుటలో గల నాలుగు దశల పేర్లను రాయండి.

లేదా

గాజు తయారుచేయుటలో గల నాలుగు దశలను పేర్కొనండి.

20. చేప బాహ్య రచనను చూపే పటాన్ని గీచి, ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

(a) ఒపర్క్యులమ్

(b) పోలుసులు

21. పరమాణు పరిమాణం అనగానేమి ? ఆధునిక అవర్తన పట్టికలో గ్రూపులలో ఎడమ వెపు నుంచి కుడివెపుకు వెళ్ళేకొలది మరియు పిరియడ్లో కిందికి వచ్చేకొలది పరమాణు పరిమాణం ఏవిధంగా మార్పు చెందుతుంది ?

22. నియాండర్థాల్ మానవుని యొక్క నాలుగు భౌతిక లక్షణాలను రాయండి.

లేదా

కాకాసాయిడ్ మరియు కాంగాయిడ్ మానవుని ఏవైనా రెండు భౌతిక లక్షణాలను రాయండి.

23. తిర్యక్ తరంగాలు మరియు అనుధైర్య తరంగాల ఏవైనా రెండు వ్యత్యాసాలను రాయండి.
24. విద్యుత్ విశ్లేష్యంలో ఉపయోగించే పరికరం యొక్క పటాన్ని గీచి, ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :
- (a) అమ్మీటర్
- (b) ఆనోడ్
25. పరిసర వేత్తలు ఏరోసాల్స్‌ను పొందిన ఉత్పత్తులను ఎక్కువ ఉపయోగించటాన్ని వ్యతిరేకిస్తారు ఎందుకు ? కారణాలను తెల్పండి.
26. సిలికాన్ నుంచి కార్బోరండమ్‌ను ఉత్పత్తి చేసే క్రియను చూపించే రసాయనిక సమీకరణాన్ని రాయండి. కార్బోరండమ్ ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.
27. A మరియు B అనే సబ్‌మెరెస్‌ల నుంచి వెళ్ళు అతిధ్వని తరంగాలు ఐస్‌బర్గ్ C ను చేరడానికి క్రమంగా 4s మరియు 6s సమయాన్ని తీసుకోవటాయి. A, B మరియు C లు సరళ రేఖగావుంటే. A మరియు B, C లు ఒకే ప్రక్కలో వుంటే. A మరియు B ల మధ్య దూరాన్ని కనుగొనండి.
- (నీటిలో అతిధ్వని తరంగాల వేగం 1.5 km/s)
28. ప్రభుత్వం పట్టణ ప్రాంత ప్రజలకు 'ఇంటి పెకపు మీద తోటల పెంపకం'ను పెంచుకోవడానికి ప్రోత్సాహించాలి ఎందుకు ? కారణాలను తెల్పండి.

లేదా

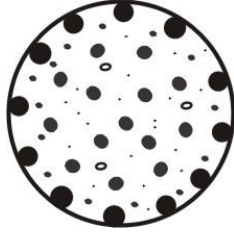
జన్యుమార్పిడి మొక్కలు దేశంలో ఆహార కోరతను తగ్గించడంలో ప్రముఖ పాత్రను వహిస్తున్నాయి. ఏవిధంగా ? వివరించండి.

29. ఎ.సి. డెనమో పటాన్ని గీచి, ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :
- (a) జారు ఉంగరాలు
- (b) బ్రష్‌లు

30. (a) ఫర్మెంటేషన్ అనగానేమి ? ఫర్మెంటేషన్ ప్రక్రియలో సామాన్యంగా ఉత్పత్తి అయ్యే వాయువు పేరును తెల్పండి.
- (b) సబ్స్ట్రాట్ అనగానేమి ?

లేదా

- (a) బెల్లపుపాకం (మోలాసిస్) అనగానేమి ?
- (b) కెరామెల్ యొక్క రెండు ఉపయోగాలను రాయండి.
31. ఒక విద్యార్థి సంయుక్త సూక్ష్మదర్శినిలో ఒక మొక్క కాండం అడ్డుకోతను పరిశీలించి ఈ కింది చిత్రాన్ని గీచాడు :



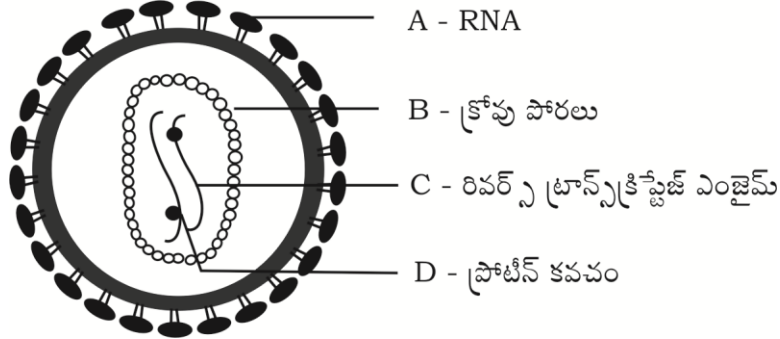
- (a) ఈ కాండం అవృతబీజ మొక్కలలో ఏ గుంపుకు చెందినది రాయండి.
- (b) వేరు మరియు పుష్పాలకు సంబంధించిన అగుంపుకు సంబంధించిన లక్షణాలను రాయండి.
32. బురద నేల వాయువు యొక్క అణుసూత్రం మరియు అణునిర్మాణ సూత్రాన్ని రాయండి. దీనిని బురద నేల వాయువు అని పిలుస్తారు. ఎందుకు ?

లేదా

గ్రాఫెట్ మరియు వజ్రాలను కార్బన్ బహురూపాలు అని అంటారు. ఎందుకు ? కృత్రిమంగా సంశ్లేషించిన కార్బన్ రెండు బహురూపాల పేర్లను రాయండి.

33. ఒక విద్యార్థి ప్రయోగశాలలో రాగి రజను కల్గిన పరిక్ష నాళికలోనికి నత్రికామ్లాన్ని కలిపినాడు. పరిక్ష నాళికలో జరిగే మార్పులను గమనించాడు మరియు పరిక్ష నాళికలోకి వేసిన అమ్లం గాడ నత్రిక్ అమ్లం అని సరియైన తీర్మానానికి వచ్చేడు అవిద్యార్థి తీర్మానానికి వెజ్నానిక కారణాలను తెల్పండి. ఈ క్రియను చూపించే సరియైన రసాయనిక సమీకరణాన్ని రాయండి.

34. ఈ కింది ఇవ్వబడిన చిత్రంలో ఒక విద్యార్థి A, B, C మరియు D బాగాలను తప్పగా గుర్తించినాడు. ఆ విద్యార్థి చేసిన తప్పులను సరిచేసి చిత్రంలోని A, B, C మరియు D బాగాలను రాయండి.



ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులను రాయండి :

5 × 3 = 15

35. న్యూక్లియర్ (అణు) విద్యుత్ రియాక్టర్ చిత్రాన్ని గీచి, ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

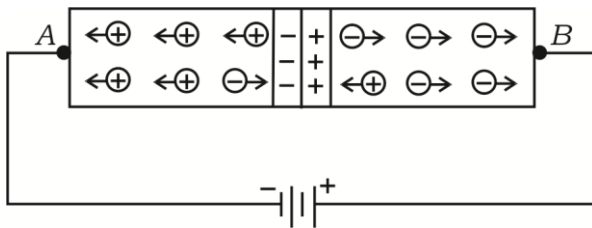
- (a) ఉష్ణవినిమయకారి
(b) పరావర్తన పలకం

36. ద్విసంకరణ పద్ధతి అనగానేమి ? ద్విసంకరణ పద్ధతిలో పసుపు విత్తనాలను ఉత్పత్తిచేసే పోడవు బరాణీ మొక్క (TTY) లను ఆకుపచ్చ విత్తనాలను ఉత్పత్తిచేసే పోట్టి బరాణీ (tty) మొక్కలతో సంకరణం చెందించగా F₂ సంతతిలో వచ్చే పలితాలను చెక్కర్ బోర్డ్ సహాయంతో రాయండి.

లేదా

డి.ఎన్.ఎ. ద్వికుండలి నమూనాను వివరించండి.

37. ఈ చిత్రాన్ని పరీశీలించి క్రింది ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి :



- (a) పె పటంలో ఏరకమైన బయాస్ను చూపించడం జరిగింది.
(b) A బాగానికి జోడించిన అర్ధవాహకానికి ఏ విధమైన మలినాలను చేర్చినారు
(c) బ్యాటరీ జంక్షన్ను వ్యతిరేక దిశలలో అమరిస్తే పటంలో చూపించిన జంక్షన్ యొక్క నిరోధం ఏమవుతుంది ?

లేదా

- (a) పరమాణు సంఖ్య 15 కలిగిన మూలకంతో సిలికాన్‌ను మాదరీకరణం (డోపింగ్) చేస్తే ఏరకమైన అర్ధవాహకాలు పొందవచ్చును ?
- (b) పరమాణు సంఖ్య 13 కలిగిన మూలకంను మాదరీకరణం (డోపింగ్) చేసిన సిలికాన్‌లో గల ఎక్కువ సంఖ్య వాహకాలు ఏవి ?
- (c) $p-n$ జంక్షన్‌ను ఏకదిక్కరణి చర్యలో ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకు ?
38. అల్యూమినా నుండి అల్యూమినియం సంగ్రహణలో ఉపయోగించే పరికరం యొక్క పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :
- (a) గ్రాఫెట్ కడ్డీలకు కలిపే విద్యుత్ విశ్లేషం
- (b) ద్రవ అల్యూమినియం
39. నాడీకణజాలం నిర్మాణం మరియు విధుల గురించి వివరించండి.
- ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి : 3 × 4 = 12
40. (a) గ్రహనీహరిక ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించండి.
- (b) కోన్ని కృత్రిమ ఉపగ్రహాలు భూమికి ప్రత్యేక ఎత్తులో స్థిరస్థానంలో వున్నట్లు కన్పిస్తాయి. ఎందుకు ? ఈ కృత్రిమ ఉపగ్రహాలను ఏమని పిలుస్తారు ?
41. (a) నూనెలు ఘనాకార క్రోవు పదార్థాలుగా ఎందుకు మార్పు చెందుతాయి ? ఈ ప్రక్రియలో నికెల్ పాత్రను వ్రాయండి.
- (b) అల్కేన్స్ మరియు ఆల్కేన్స్ల నాలుగవ గుంపు అణుసూత్రం మరియు అణునిర్మాణ సూత్రాలను రాయండి.

లేదా

(a) గ్రిసరాల్ మరియు స్యాలిసిలిక్ అమ్లం అణునిర్మాణ సూత్రాన్ని రాయండి.

(b) సెఫోనిఫ్ కేషన్ ప్రక్రియలో గల దశలను రాయండి.

42. మానవుని కన్ను నిలుపుబాగంను చూపే చిత్రాన్ని గీచి, ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(a) దృష్టి అత్యంత స్పష్టంగా ఏర్పడే బాగం

(b) దృశ్య ఉద్వేగాలను మెదడులోని మస్తిష్కంకు తీసుకు వెళ్ళే నాడి

=====

