SL. No. : H

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

CCE PF
CCE PR

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

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

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

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

(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Fresh & Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 02. 04. 2018] [Date : 02. 04. 2018

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 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 కల్గియున్నవి.

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 TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ
Tear here

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. 'నేలబొగ్గు ఒక నవీకరణం చెందని శక్తిమూలం' ఎందుకనగా

   (A) నేలబొగ్గు ప్రకృతిలో చాలావేగంగా పునరావృతం అవుతుంది

   (B) నేలబొగ్గు ప్రకృతిలో లభించదు

   (C) నేలబొగ్గు సేకరణ అత్యంత వేగంగా క్షీణించడంతో పాటు. వాటి కొత్త మూలాలు ఏర్పడడం చాలాకష్టం

   (D) నేలబొగ్గును మండించినపుడు సీసం ఏర్పడును

2. జైలం కణజాలంలో సజీవకణం

   (A) జైలం నారలు

   (B) జైలం మృదుకణజాలం

   (C) జైలం ట్రేకిడ్

   (D) జైలం నాళాలు

3. ఈ క్రింది వాటిలో అస్ఫటికాకార సిలికాన్ యొక్క ఒక లక్షణాన్ని గుర్తించండి

   (A) గాలిలో మండిస్తే మండదు

   (B) నల్లబూడిద రంగును కల్గివుంటుంది

   (C) గాలిలో వేడిచేస్తే దీని ఉపరితలం ఆక్సీకరణానికి లోనవుతుంది

   (D) తక్కువ క్రియాశీలం కలది

4. ఒక వ్యక్తి ధ్వని పరావర్తన ఉపరితలం నుంచి 850 m దూరంలో నిలబడి జోరుగా చప్పట్లు కొట్టాడు. శబ్దవేగం గాలిలో 340 ms^{-1} అయిన ప్రతిధ్వని అతనిని చేరడానికి పట్టేసమయం

   (A) 5 s

   (B) 4 s

   (C) 2·5 s

   (D) 3 s

5. మానవుని జీవపరిణామంలో గల దశలను వాటి మెదడు సామర్థ్యానికి అనుగుణంగా ఆరోహణ క్రమంలో వ్రాసే లభించే సరియైన క్రమము

(A) హోమో హ్యాబిలిస్, హోమో ఎరక్టస్, హోమో సెపియన్స్, ఆస్ట్రిలోపిథికస్

(B) ఆస్ట్రిలోపిథికస్, హోమో హ్యాబిలిస్, హోమో ఎరక్టస్, హోమో సెపియన్స్

(C) హోమో సెపియన్స్, హోమో ఎరక్టస్, ఆస్ట్రిలోపిథికస్, హోమో హ్యాబిలిస్

(D) హోమో సెపియన్స్, హోమో ఎరక్టస్, హోమో హ్యాబిలిస్, ఆస్ట్రిలోపిథికస్

6. ఆవిరియంత్రాన్ని తక్షణం ప్రారంభించటానికి సాధ్యంకాదు. ఎందుకనగా

(A) ఇంజన్ దక్షత తక్కువ

(B) నీటిని వేడిచేసి ఆవిరిని ఉత్పత్తి చేయాలి

(C) ఇంజన్ చాలా పెద్దది

(D) స్పార్క్ప్లగ్ వుండదు

7. మోటారు పనిచేసే నియమం

(A) విద్యుత్ ప్రవహించే వాహకం చూట్టు అయస్కాంత క్షేత్రం వుంటుంది

(B) ఒక వాహకానికి సంబంధించిన అయస్కాంత క్షేత్రం మార్పుచెందినపుడు వాహకంలో విత్యుత్ చాలక బలం ప్రేరేపిస్తుంది

(C) ఒక చుట్టలో విద్యుత్ప్రవాహం మార్పుచెందినపుడు సమీపంలోవున్న మరొక చుట్టలో విద్యుత్ప్రవాహం ప్రేరితమవుతుంది

(D) అయస్కాంత క్షేత్రంలో వాహకాన్ని ఉంచితే అది యాంత్రికబలం పొందుతుంది

8. టెరిడోఫైటా మొక్కల అంథరీడియంను దినితో పోల్చవచ్చును

(A) ఆవృతబీజ మొక్కల పుంకేసరం

(B) జిమ్నోస్పర్ముల మెగాస్పోరోఫిల్తో

(C) ఆవృతబీజ మొక్కల అండకోశం

(D) బ్రయోఫైటుల ఆర్కిగోనియం

9. సూర్యరశ్మి క్లోరోఫ్లోరో కార్బన్‌లను విభజిస్తే విడుదల అయ్యే వాయువు

(A) కార్బన్-డె-ఆక్సైడ్

(B) ఫ్లోరిన్

(C) కార్బన్‌మోనాక్సైడ్

(D) క్లోరిన్

10. జల ద్రావణంలో అసంపూర్ణంగా వియోగం చెందే సమ్మేళనాల గుంపు

(A) హైడ్రోక్లోరిక్ అమ్లం, నైట్రిక్ అమ్లం

(B) కార్బోనిక్ అమ్లం, ఫాస్ఫరిక్ అమ్లం

(C) సోడియంక్లోరైడ్ , అసిటిక్ అమ్లం

(D) కాపర్ సల్ఫేట్, చక్కెర ద్రావణం

11. ***A***-పట్టికలో కర్బన సమ్మేళనాలకు సంబంధించిన ప్రక్రియలను ***B***-పట్టికలో వాటి నిజరిపించే విధానాలను ఇవ్వడం జరిగింది. వాటిని జతచేసి క్రమ అక్షరంతో సహ రాయండి : $4 \times 1 = 4$

***A* పట్టిక**	***B* పట్టిక**
(A) మీథేన్ వాయువు తయారీ	(i) నూనె లెక క్రొవ్వులను ఉపయోగించి వాటి నుంచి క్రొవు అమ్లాలు లవణాలను ఉత్పత్తిచేయడం
(B) ప్రత్యామ్నాయ క్రియలు	(ii) ద్రవనూనెలను సంతృప్త క్రొవ్వులుగా మార్చే ప్రక్రియ
(C) హైడ్రోజనీకరణం	(iii) సోడియం అసిటేట్ మరియు సోడాలెమ్ మిశ్రమాన్ని వేడిచేస్తే
(D) సెపనిఫికేషన్	(iv) అమ్మోనియం సైనెట్‌ను జలద్రవాణంలో వేడిచేయడం
	(v) మీథేన్‌ను గాలిలో మండించడం
	(vi) ఇథనాల్‌ను అమ్ల పొటాషియం ఫర్మాంగనేట్‌తో వేడిచేయడం
	(vii) మీథేన్ మరియు క్లోరిన్ మిశ్రమాన్ని అతినీలలోహిత వికిరణాలకు తాకినపుడు

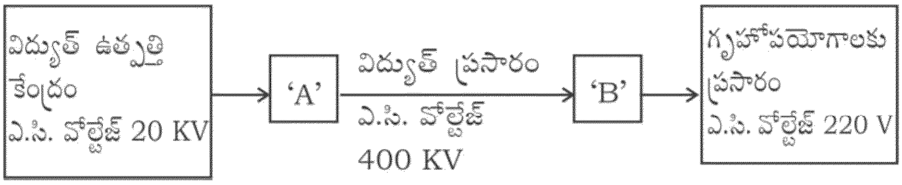
ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను రాయండి : $7 \times 1 = 7$

12. ప్రస్తుత రోజులలో డీజల్‌కు పర్యాయంగా బయోడీజల్‌ను రవాణా వాహనాలకు ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ విధానం నుంచి కలిగే రెండు అనుకూలాలను రాయండి.

13. *p-n-p* ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క వలయ సంకేతాన్ని రాయండి.

14. మానవుడు వచ్చే కుటుంబం మరియు క్రమంను రాయండి.

15. విద్యుత్ ప్రసారాన్ని సూచించే రేఖాపటాన్ని ఈ కింద ఇవ్వడం జరిగింది :



A మరియు *B* ను సూచించిన స్థలంలో ఉపయోగించే పరికరాల పేర్లను రాయండి.

16. సిలికాన్ కార్బైడ్ ను ఏవిధంగా తయారుచేసారు ? ఒక ఉపయోగాన్ని రాయండి.

17. చక్కెర తయారీలో చెరకురసం కల్గిన సంగ్రహన్ని నీటి అవిరితో కలుపుతారు. ఎందుకు ?

18. ఒక వ్యక్తి దప్పిక మరియు వేంట వేంటనే మూత్రవిసర్జన లక్షణాలను దీర్ఘకాలంగా కల్గివుంటాడు. ఈ వ్యక్తి అక్షిపటంలో గల రక్తకోశనాలికలు పగిలి రక్తం మేధాపటలములో చేరి దానిని అపారదర్శకంగా మార్చును. ఈ వ్యక్తిలో కన్పించేకంటిదోషాన్ని రాయండి.

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

19. బెల్లం పాకు నుంచి ఇథెల్ అల్కహాల్ తయారు చేయు విధానం ఫర్మేంటేషన్‌కు మంచి ఉదాహరణ కారణాన్ని రాయండి.

20. పశు సంవర్ధకంలోగల బాహ్యప్రజనము మరియు సంకరణము మధ్యగల రెండు తేడాలను రాయండి.

21. డాప్లర్ పరిణామం అనగానేమి ? డాప్లర్ పరిణామం యొక్క రెండు అన్వయాలను రాయండి.

లేదా

అతిధ్వని తరంగాలలో పౌనఃపున్యం ఎక్కువైతే కలిగే ఉపయోగాలను రాయండి.

22. ఎ.సి. డెనమో పటాన్ని గీచి, ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) ఆర్మేచర్

(ii) బుష్‌లు

23. డి.ఎన్.ఎ. వివిధ రకాల ముక్కలను వాటి పరిమాణలను కింది పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగింది వాటిని పరిశీలించి ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి :

డి.ఎన్.ఎ. ముక్కలు	A	B	C
పరిమాణం (జతలలో)	700	1500	3000

a) డి.ఎన్.ఎ. ముక్కలను వేరుచేసే ప్రక్రియలో ఏ ముక్క వేగంగా చలిస్తుంది ?

b) డి.ఎన్.ఎ. ముక్కలను వేరుచేసే ప్రక్రియను వివరించండి.

24. విద్యుత్ లేపనలో ఉపయోగించే పరికరం యొక్క పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

విద్యుత్ లేపనం చేయువలసిన వస్తువు

25. ఏకసంకరణం అనగానేమి ? మెండల్ ఏకసంకరణం యొక్క వ్యక్తరూప నిష్పత్తి మరియు జన్యు నమునా నిష్పత్తిని రాయండి.

లేదా

కార్ల్‌కారెన్స్ సంధ్యమల్లె మొక్కలతో సంకరణం జరిపించాడు. అతడు ఎరుపురంగు పూలు కల్గిన మొక్కలను (RR) తెలుపురంగు పూలు కల్గిన (WW) సంకరణం జరపగా ప్రాబల్యత నియమం ప్రకారం F_2 సంతతిలో లభించే మొక్కలను చెక్కర్ బోర్డ్ సహాయంతో వ్రాసి జన్యు నమునా నిష్పత్తిని రాయండి.

26. ద్విదళబీజ మొక్క పటాన్ని గీచి, ఈ కింది భాగాలను గుర్తించేండి :

(i) పుష్పం

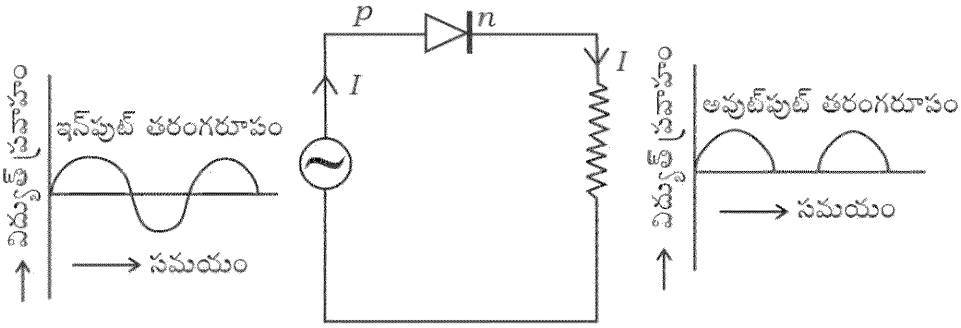
(ii) వేరు

27. బాయిల్స్ నియమాన్ని నిరూపించండి. బాయిల్స్ నియమం యొక్క గణితరూపాన్ని రాయండి. ఈ నియమానికి ఒక ఉదాహరణ నివ్వండి.

లేదా

గ్రహమ్ వ్యాపన నియమాన్ని రాయండి. గ్రహమ్ వ్యాపన నియమం యొక్క గణితరూపాన్ని వ్రాయండి. ఈ నియమానికి ఒక ఉదాహరణ నివ్వండి.

28. ఈ క్రింది చిత్రాన్ని గమనించి డయోడ్ యొక్క ఏ లక్షణం ఇక్కడ సూచించడం జరిగింది ? ఆ లక్షణాన్ని వివరించండి :



29. హరిత గృహ పరిణామం ఏవిధంగా ఏర్పడుతుంది ? వివరించండి ? హరితగృహ పరిణామ వాయువుల పేర్లను రాయండి.

30. రాగి శుద్ధీకరణలో ఉపయోగించే విద్యుత్ విశ్లేషణ పటాన్ని గీచి అపరిశుద్ధలోహంను కల్గిన బాగాన్ని గుర్తించండి.

31. తిమింగలానికి సంబంధించిన ఈ కింది వాక్యాలలో తప్పుగా ఇచ్చిన వాక్యాన్ని గుర్తించి సరిచేసి రాయండి :

(i) ఒక జత ఉపిరితిత్తులు శ్వాస అవయువాలుగా ఉన్నాయి.

(ii) వీటిలో క్షీరగ్రంథులు లేవు

(iii) గుండె నాలుగు గదులను కల్గివుంది

(iv) ఇవి అండోత్పాదకాలు

లేదా

ఈ కింది జీవులు సకశేరుకాలలో ఏ ఉపవిభాగానికి చెందినవి మరియు ఎందుకు ?

(i) అంఫియాక్సిస్

(ii) బెలనోగ్లాసస్

32. కర్బన సమ్మేళనాలలో ఒక గుంపు మెదటి సభ్యుని అణుసూత్రం CH_2O (HCHO) గా ఉన్నది. ఈ గుంపులోని సభ్యులు అనురూప శ్రేణిలో వుంటే ఈ గుంపులో మూడవ సభ్యుని పేరు మరియు అణుసూత్రాన్ని రాయండి. ఈ కర్బన సమ్మేళనాల గుంపుకు వుండే సామాన్య నామమును రాయండి.

33. సురక్షిత గాజును ఏవిధంగా తయారుచేస్తారు ? సురక్షిత గాజు ఉపయోగాన్ని తెల్పండి.

లేదా

ఈ కింది లక్షణాలను కల్గిన కాగితం రకాలను వ్రాసి వాటి ఒక్కొక్క ఉపయోగాన్ని రాయండి :

(i) సచ్ఛిద్రం మరియు అర్ధప్రావేశ్యం

(ii) అంటుకోనని లక్షణం

34. ఒక తరంగం యొక్క తరంగదూరం 3 m అయిన. దాని వేగం 330 ms^{-1} అయినచో అ తరంగం యొక్క తరంగ పౌనఃపున్యాన్ని కనుగోనండి. ఈ తరంగం యొక్క పౌనఃపున్య విలువ సగానికి తగ్గస్తే దాని సమయాన్ని లెక్కించండి.

35. టెరిడోఫైటుల ఏవెనా నాలుగు ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతలను రాయండి.

36. ప్రోపెన్ మరియు ఐసోబ్యుటేన్ అణుసూత్రం మరియు అణునిర్మాణ సూత్రాలను రాయండి.

37. *n*-రకం మరియు *p*-రకం అర్ధవాహకాలలో వుండే తేడాలను రాయండి.

38. న్యూరాన్ రచనను చూపించే పటాన్ని గీచి ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

(i) ఆక్సాన్

(ii) డెంటైడ్

39. ఈ కింది రసాయనిక చర్యలకు సమతుల్యం కల్గిన రసాయనిక సమీకరణాలను రాయండి :

(i) సోడియం నీటితో జరిపే రసాయనిక చర్య

(ii) జింక్, సజల హైడ్రోక్లోరిక్ అమ్లంతో జరుపు చర్య

40. వైజ్ఞానిక కారణాలను తెల్పండి :

(i) మృణ్మయి పాత్రలు (సిరామిక్స్) తయారీలో ఫెల్డ్‌స్పార్‌ను ఉపయోగిస్తారు.

(ii) మృణ్మయి పాత్రలు (సిరామిక్స్) విద్యుత్ ఉపకరణలలో బాగంగా మారాయి.

41. ఆవిరియంత్రం యొక్క వ్యాకోచస్ట్రోక్‌ను చూపించే పటాన్ని గీచి, ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

(i) బాయ్లర్

(ii) అంతర్గ్రహణ కవాటం

42. పక్షిజ్వరంను అరికట్టు విధానాలను రాయండి.

43. గ్యాలక్సీ అనగానేమి ? గ్యాలక్సీలో గల రకాలను తెల్పండి.

44. ఈ కింది వాటిలో గుంపుకు చేరని పదాన్ని గుర్తించి మీ విధానానికి కారణాన్ని తెల్పండి :

ఆబ్సిసిక్‌ఆమ్లం, జబ్బరెల్లిన్, సైటోకెనిన్‌లు.

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

45. న్యూక్లియర్ (అణు) విద్యుత్ రియాక్టర్ పటాన్ని గీచి, ఈ కింది బాగాలను గుర్తించండి :

(i) న్యూట్రాన్‌లను సాధ్యమెనంత గర్భంలోపలే ఉండునట్లు చేసే బాగం

(ii) వికిరణ కవచం

46. అస్థికణజాలంలో గల హెవర్షియన్ వ్యవస్థను వివరించండి.

లేదా

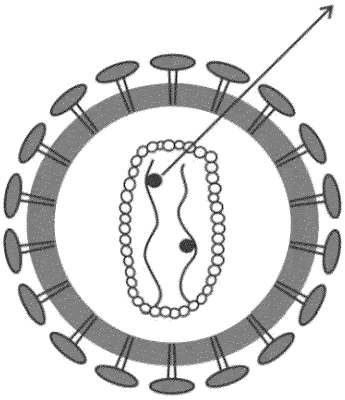
మృధులాస్థి కణజాలం రచనను వివరించండి.

47. పెట్రోల్ ఇంజన్ పనిచేయుటలో గల అంతర్గ్రహణ స్ట్రోక్ మరియు సంపీడన స్ట్రోక్‌ల గురించి వివరించండి.

లేదా

డీజల్ ఇంజన్ పనిచేసే విధానాన్ని తెల్పండి.

48. ఈ చిత్రాన్ని పరిశీలించి క్రింది ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి :



(i) '1' అని గుర్తించిన బాగం పేరును రాయండి.

(ii) ఈ వైరస్ అనువంశిక పదార్థం పేరును రాయండి.

(iii) ఈ వైరస్ కలిగిన వ్యక్తి వివిధ రోగాలకు లోనవుతాడు. వివరించండి.

49. A, B, C, D మరియు E అను ఐదు మూలకాల పరమాణు సంఖ్యలు క్రమంగా 6, 8, 3, 7 మరియు 9 గా వున్నాయి.

(i) ఈ మూలకాలలో అత్యంత ఎక్కువ ధనాత్మక విద్యుత్‌ను పొందిన మూలకం ఏది ? ఎందుకు ?

(ii) ఈ మూలకాలలో అత్యంత తక్కువ లోహస్వభావంను కల్గిన మూలకం ఏది ? ఎందుకు ?

(iii) ఒక మూలకం లోహస్వభావముకు మరియు ధనాత్మక విద్యుత్తుకు గల సంబంధం పై నీ తీర్మానమేమి ?

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

50. (a) అరుణ దైత్య నక్షత్రం అనగానేమి ? వివరించండి. అరుణదైత్య అనంతరం నక్షత్రాల దశను నిర్ధారించే అంశం ఏది ?

(b) భూమికి సంబంధించిన ఫలాయన వేగాన్ని నిరూపించండి. ఫలాయన వేగం గణిత సూత్రంలో R మరియు g లు వేటిని సూచిస్తాయి ?

లేదా

(a) ఒక నక్షత్రం యొక్క సూపర్ నోవా దశ గురించి వివరించండి. కృష్ణబిలం యొక్క ముఖ్య లక్షణాన్ని రాయండి.

(b) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వ సూత్రాన్ని నిరూపించి. రాకెట్లు పనిచేయడానికి నోదనకారి అవసరం ఎందుకు ?

51. (a) ఈ కింది రసాయనిక సమీకరణాలను గమనించండి :

(i) $Al_2O_3 + 2NaOH \rightarrow 2NaAlO_2 + H_2O$

(ii) $Al_2O_3 + 6HCl \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2O$

ఈ సమీకరణాల సహాయంతో అల్యూమినియం ఆక్సైడ్ స్వభావం పై నీవు తీసుకోనే తీర్మానం ఏమి ? నీ తీర్మానానికి గల కారణాలేవి ?

(b) అల్యూమినియంను విద్యుత్ విశ్లేషణ పద్ధతిలో ఉత్పత్తి చేసే సమయంలో ద్రవ క్రయోలెట్‌ను ద్రవ అల్యూమినియంతో చేరుస్తారు. ఎందుకు ? ఈ విధానంలో ఆనోడ్ మరియు క్యాథోడ్‌గా ఉపయోగించిన వస్తువుల పేర్లను తెల్పండి.

52. మానవుని చెవిలోపలి నిర్మాణంను చూపే చిత్రాన్ని గీచి, ఈ కింది భాగాలను గుర్తించండి :

(i) మ్యాలియస్

(ii) శ్రవణనాడి