

विषय - कितान अने टेकनीलॉजी

Sem II 2019
विभाग: A

KIR
जगदिस

8/9/19

1. A	21. C
2. B	22. C
3. C	23. B
4. C	24. A
5. A	25. B
6. C	26. B
7. A	27. B
8. A	28. A
9. B	29. C
10. C	30. B
11. C	31. B
12. B	32. B
13. A	33. C
14. B	34. C
15. C	35. A
16. B	36. C
17. C	37. C
18. B	38. A
19. C	39. C
20. C	40. C

प्रश्न-1 (ख) टूट्टा क्वाड लगी (गम ल यार) (६)

1. गण द्वारा डिल्यन्न घई शकती असरी:

- i) गण पदार्थन स्थिर स्थितिमाथी गतिमा लापी शक छ
- ii) भ पदार्थ गतिमा हाय, ली गण लनी कडपमा कुरकार लपारा क हाताडी) करी शक छ
- iii) गतिमान पदार्थनी गतिनी स्थिरमा कुरकार क करी शक छ
- iv) पदार्थना आकारमा कुरकार करी शक छ
- v) डिल्यन्न लधी अथवा लमानी घाडी असरी कुरकार गण द्वारा डिल्यन्न घई शक छ.

2. धर्षणना ल डायदा:

- 1) धर्षणना लीधे अस्ता पर अरुणताथी गानी शकय छ.
- 2) धर्षणना लीधे दीवालमा जीली हाडी शकय छ.

→ 3) धर्षणना ल गुरकारदा:

- 1) धर्षणना लीधे कस्तुआ धसाई भव छ.
- 2) धर्षणना लीधे गतिशील कस्तुआनी गति अफरवाव छ. लधी लमनी कडप घट छ.

3. विद्युतद्रावणामा विद्युतप्रवाह पसार कस्ता लमा असायथिक कुरकार क प्रक्रिया घती भेवा मज छ. के विद्युतप्रवाहनी असायथिक असर कडपामा आप छ.

- उदाहरण: 1) विद्युतद्रावणना ले गहलाव छ. (2) धीलेकुरारखिनी घटना भेवा मज छ.

4. विटामिन A ना अस्त: गाकर, लकीली, लीला शाकवागु अन कडलिपर ओठिकमा विपुल प्रमाणामा: हाडी, दूध, दही, यीज, भाजडा; यक्युं अन करी भेवा कुजा.

- अणत्व: लंडुस्त हीस्टि माटे, अतल क आंजना रोग न घाय ल माटे विटामिन A आपश्यक छ.

5. नक्षत: लालआना समुह क व आंजनी शकय लवा कडि आकार जनाय छ लन नक्षत कड छ.

नक्षताना नाम: 1) सरथि (2) शमिछा (3) मुगशीष.

(બ) કિયોગી લખો.

1. સુર્યમંડળ કયા પદાર્થોનું ગર્ભવું છે તે અણુવામાં ઉલ્કાચિત્રા કિયોગી છે.
2. ભૃતિચિત્રા અને વસ્તુ વસ્ત્રાની કિંગદીને ગનાવવાવાળા, કલાકારી નવી નવી ભરદ્ધની રચના કરવા માટે, સમકાંને આકર્ષક ગનાવવા માટે કોલિડાસ્કોપ કિયોગી છે.

પ્રશ્ન-2 (અ) વૈજ્ઞાનિક કાચણી લખો. (ગત તે પછા) (6)

1. ખીલીના અણીદાર છંડાનું કૃતકણ, શીર્ષ કસ્તાં ઘણું નાનું કૃત છે. નિશ્ચિત ગળ વડે આકા કૃતકણવાળી સપાટી પર વધુ દગાણા થતા કૃતી સકાય છે તેથી લાક્ષણા યાસ્થિયામાં ખીલીને લેખ લેના શીર્ષથી લેખાના લક્ષણ અણીદાર છંડા યાસ્થિયામાં ઠાકવામાં આવે, ત્યારે આકા ગળથી યદા ખીલી પર મોટું દગાણા લાગવાથી અચળતાથી ખીલીને લાક્ષણા યાસ્થિયામાં ઠાકી સકાય છે.
2. ખીલીઆવાળા ગુરૂ પદ્ધત્વાથી જમીન યા સાયની ગુરૂની પકડ મજબૂત થાય છે અંતલ કે ગુરૂ અને જમીન વચ્ચેનું ઘર્ષણબળ વધી ગય છે તેથી સ્મતી વખત કે દાંડની વખત સ્મતેથીર જમીન પર લપસી પડતી નથી.
3. સામાન્ય યાણી અંતલ નળનું યાણી, કુવામાંનું યાણી જેની અંદર અકાક ક્ષારી અને ખનકિ દ્વેલા કુદ્ધતી રીતે આગળેલા હોય છે, જેના કાચણી તેમાં ધન અને તકણા આયના દાકર હોય છે; યદા શુદ્ધ યાણીમાં કાઈ ક્ષારી કે ખનકિ દ્વેલા હોતા નથી, તેથી તેમાં ધન અને તકણા આયના હોતા નથી. યરિહામ તે વિદ્યુતનું અવાહક છે.
4. તસ્લ તેમાં યસાર થઈને ગતિ કરતી વસ્તુઆ પર ઘર્ષણબળ લગાડે છે જેને + ઘસડાવું કહે છે તેથી તસ્લમાં ગતિ કરતી વસ્તુઆને તેમાં પર લાગતાં ઘર્ષણબળ સમતાલીને યાર કસ્તું પડે છે. આ પ્રક્રિયામાં વસ્તુઆ યોતાની ઊર્જા ગુમાવે છે. આથી ઘર્ષણ ઘટાડવાના પ્રયત્નમાં તેમને વિશિષ્ટ આકાર આપવામાં આવે છે, જેને ઘીલરેખી (સુવાહી) આકાર કહે છે.

(બ) વ્યાખ્યા લખો. (ગમ તે ચાર) (4)

1. અક્રમ ક્રોમકણ દીક (લંગડાપ) લખતા લખન દબાણ કરે છે.
2. આપણી આસપાસ રહેલા હવાના આકરણ લાતાવણા કરે છે.
3. જ્યારે એક વસ્તુ કોઈ બીજી વસ્તુની સપાટી પર ગબડે છે, ત્યારે તેની ગતિને અપરંપિતા લખન લાણા ઘષ્ટાલખ કરે છે.
4. જે વધાર્થ વિદ્યુતપ્રવાહનું વહન સરળતાથી કરે છે તેને સુવાહક કરે છે.
5. પ્રકાશ વડે એક વર્ષમાં ક્યારેલા અંતરને એક પ્રકાશવર્ષ કરે છે.

પ્રશ્ન-3 (અ) મુદાસર જવાબ લખો. (ગમ તે બે) (6)

1. યોવનારંભ દરમિયાન બેવા મજતાં શારીરિક પરિવર્તનો:
 - i) ઉંચાઈમાં અકાર્યક વધારો થાય છે.
 - ii) હાથ અને પગનાં હડકાંઓની લંબાઈમાં વધારો થાય છે અને વ્યક્તિ ઉંચો લાગે છે.
 - iii) શરીરમાં વિવિધ ભાગ વાળ ઉગવા લાગે છે.
 - iv) હાકરામાં ખલાન, ભાગ ફેલાઈને પહોળા થઈ ભય છે. જ્યારે હાકરીમાં નિર્લંબના વધુ વિકાસ થવા લાગે છે.
 - v) હાકરામાં સ્વસ્પંદી માટી થઈ ગળના ભાગમાં બહારની તરફ ઊપસી આવે છે અને અપાજ દરેક બને છે.
 - vi) પ્રસ્વેદ અને લેલગ્રંથિઓના સ્થાપ વધી ભય છે.
 - vii) પ્રજનન અંગોના વિકાસ થાય છે અને પ્રજનનગોના વિસ્તારમાં વાળ ઊગે છે.
 - viii) હાકરામાં દાઢી-મુઠા ઊગવાની શરૂઆત થાય છે.
 - ix) હાકરીઓમાં સ્તનગ્રંથિના વિકાસ થાય છે.

2. એસિડવર્ષ થવા માટેના સંમર્ગો: અસ્થિબળતાના, વાપરાશથી સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ અને નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ પ્રદૂષકો વાતાવરણમાં ક્રિયા થાય છે. આ પ્રદૂષક વાયુઓ વાતાવરણમાં રહેલી પાણીની બાધ સાથે પ્રક્રિયા કરી સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને નાઈટ્રિક એસિડ બનાવે છે. આ એસિડ વરસાદના પાણીમાં ભળી નીચે પડે છે. તેથી એસિડવર્ષ થાય છે.

(1) - असिडवर्षाची घती असते:

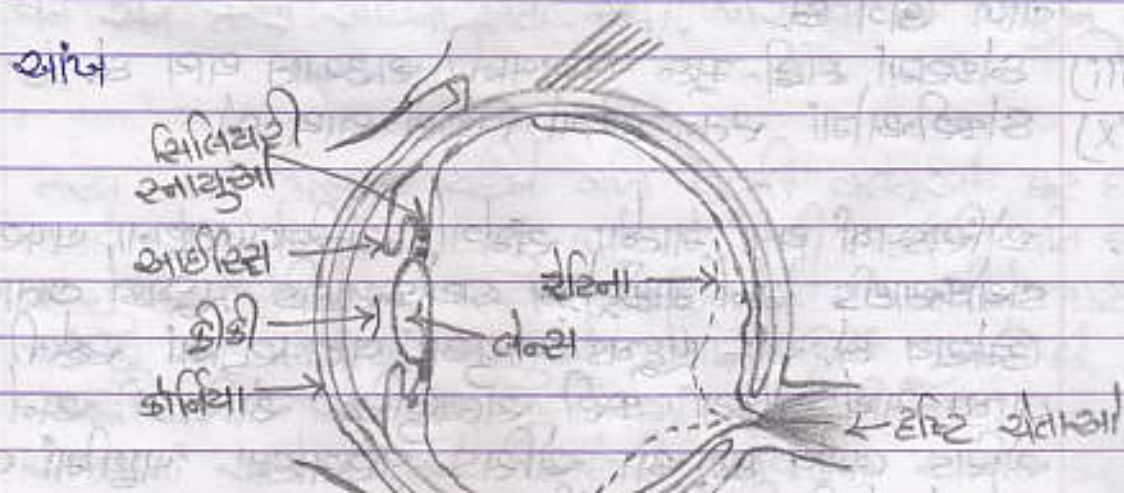
- 1) अतिदासिक हमला, स्वास्वा अर्न प्रतिमासानी शांता घडित घाय हो.
- 2) पीवाना पाहुनि असिडिक जनाव हो. ल पायकमासिना जणकरा सर्त हो.
- 3) कृषि पाक अर्न पृथान हानि पहुँचाई हो.
- 4) लुमिनी असिडिकता पधारे हो. लुमि पाक-उत्पादन मार नशमी जनती भय हो.
- 5) आपणी सामडी पर हाडक असर सर्त हो.

3. वायु प्रदूषण घटावपा अंगत रीत आपणी नीच प्रमाणा महडरूप थई शकई:

- 1) पृथानां पापलर अर्न उड्डर पर जर्न वायोक्साईडना प्रमा मा घटा करी शकई.
- 2) शक्य होय त्यां सुधी शक्य कं म्युनिसिपलिटि म परियहन सेवना उपयोज करी.
- 3) वाहनांमां CNG क सीसारहित पदार्तना उपयोज करी.
- 4) मशुम्ना अंतरी मार वाहना गल साधकतना उपयोज करी.
- 5) ट्रफिक कंशनाअ साईड गंध होय त्यार वाहन गंध करी.
- 6) शैपविधनीय करर वाणपन गल यातर जनावपा उपयोजमा लई.
- 7) अरिमईधणना वैकल्पिक स्रोत तरीड शौर-उर्ध पर आविस्ति उपकरणाना उपयोज करी.
- 8) धिवाणी लेमर लजपसंग इराडा झडवानी प्रवृत्ति अस्कावी.

(2) आकृति दर्श

(3)



प्रश्न-4 (अ) तारापत आयो. (गम त मडा) (6)

1. ताराशा	ग्रहा
- त स्वयंप्रकाशित छ.	- त परप्रकाशित छ. युक्ता प्रकाशपी त प्रकाशित हभाव छ.
- त उजुक्ता हभाव छ.	- त स्थिर प्रकाशित हभाव छ.
- त पृथ्वी घटा दूर छ.	- त तारानी सखजामात्रिमां पृथ्वी नभुक्त छ.
- त नीम ताराशानी आपका कया बहलता नथी.	- त नीम ताराशानी आपका कया बहल छ.

2. मंगल	शुक्र
- त लाल रंगना ग्रह छ.	- त सौधी लक्ष्मी ग्रह छ.
- तन त उग्रग्रह छ.	- तन अंड पृष्ठा उग्रग्रह नथी.
- त पृथ्वी कक्षानी बहार आवला ग्रह छ.	- त पृथ्वी कक्षानी अंतर आपला ग्रह छ.

3. नियमित परापतन	अनियमित परापतन
- समतल, यणकती अन तीसी सपाटी पर प्रकाशना किरणा आपात घता नियमित परापतन घाय छ.	- परबयडी पर सपाटी पर प्रकाशना किरणा आपात घता अनियमित परापतन घाय छ.
- आपातकिरणा अकजमिन समांतर होय, ता परापतित किरणा पृष्ठा अकजमिन समांतर होय छ.	- आपातकिरणा अकजमिन समांतर होय, तापृष्ठा परापतित किरणा अकजमिन समांतर होतां नथी.
- समतल अरीसा पर प्रकाशना किरणा आपात घता नियमित परापतन घाय छ.	- काण, लाकडुं जेवा पदार्थो पर प्रकाशना किरणा आपात घता अनियमित परापतन घाय छ.

4. दौघाट	संगीत
- त असुबुद ध्वनि छ.	- त कर्णप्रिय ध्वनि छ.
- तनाथी ध्वनि-प्रदुषण घाय छ.	- तनाथी ध्वनि-प्रदुषण घतुं नथी.
- तनाथी स्वास्थ्य संबंधित समस्याका उद्भव छ.	- त स्वास्थ्य माह साहुं छ.
- कोठ शोककस वादी वड दौघाट उद्भवता नथी.	- संगीत उत्पन्न कस्या शोककस वादीनी कुर छ.

(ग) प्रयोगनुं आकृतिसङ्घ पङ्क्ति करी लगत त अङ्क (5)

इवुः⁷ - ध्वनिना प्रत्यक्ष ग्राह्य मध्यमनी कसूर पड द तनुं निष्पत्ति

साधन-साधनी: धातु क कायना अङ्क ग्लास, सेलफोन
आकृति :



- पद्धति: - धातु क कायना अङ्क ग्लास लो. पावरी करी क त करी द
तमा सेलफोन मुक्को. एवाह शर्मा क सेलफोन पाठ्यामां मुक्कपाना
नधी.)
- तमाथ मित्तन वीमि सेलफोनधी आ सेलफोन पर रिंग करपांमु
कडा. रिंग दियानपूर्वक सांत्वणा.
 - इवु, ग्लासनी धातुन तमाथ हाथ पड धरी एकुआ आकृति. तमाथ
गोन तमाथ हाथनी पथ्यनी कथ्या उपर मुक्को. तमाथ मित्तन करी
रिंग करवा कडा. ग्लासमांधी इवा खुसतां खुसतां रिंग सांत्वणा.
 - क्क तम इवा खुसा तम अपाठ दुर्बल (धिमो) धाय दारु
 - ग्लासन तमाथ मधी दूर करी. शुं ध्वनि करीधी मारी संतणाय
दरु
 - तम समझती विचारी शका दारु
 - शुं अपुं शक्य द क ग्लासमां धरी रडली इवानी आतान रिंगनी
धरी रडली प्रबणता साथ कंध सधरि दारु

अपवाकन:- शउखातमां ग्लासमां सेलफोननी रिंग मारी (तीव्र)
संतणाय द

(5)

સેલફોનની રિંગના અવાજ કમણા: મંદ પડતાં બચે છે, કારણકે ગ્લાસમાંની હવા ચૂસતાં લંબી અંદર હવાની માત્રા ઘટે છે. તેથી દ્વિનિના પ્રસરણની ઘટના ધીમી પડતી બચે છે અને સંવળાતા દ્વિનિ મંદ પડતાં બચે છે.

- જ્યારે ગ્લાસમાંની હવા ખૂબ આછી થઈ બચે છે, ત્યારે સંવળાતા દ્વિનિ ખૂબ મંદ બની બચે છે.
- હવે, ગ્લાસને જેવાં આપણા માંથી દૂર કરવામાં આવે છે કે તરત જ લંબી હવા ભરાય છે. અને રિંગની દ્વિનિ પહોંચાં જેવાં જ માટે સંવળાવા લાગે છે.
- ટૂંકમાં ગ્લાસ સંપૂર્ણ હવાથી ભરાયેલાં હોય છે ત્યારે સેલફોનની રિંગ લીધેતાથી સંવળાય છે અને ગ્લાસમાં હવાની માત્રા ઘટતાં દ્વિનિ મંદ પડે છે. આથી પુરવાર થાય છે કે રિંગની ઘટ્ટી રહી જાય ત્યારે ગ્લાસમાં થઈ રહી હવાની માત્રા સાથે સંબંધ છે.

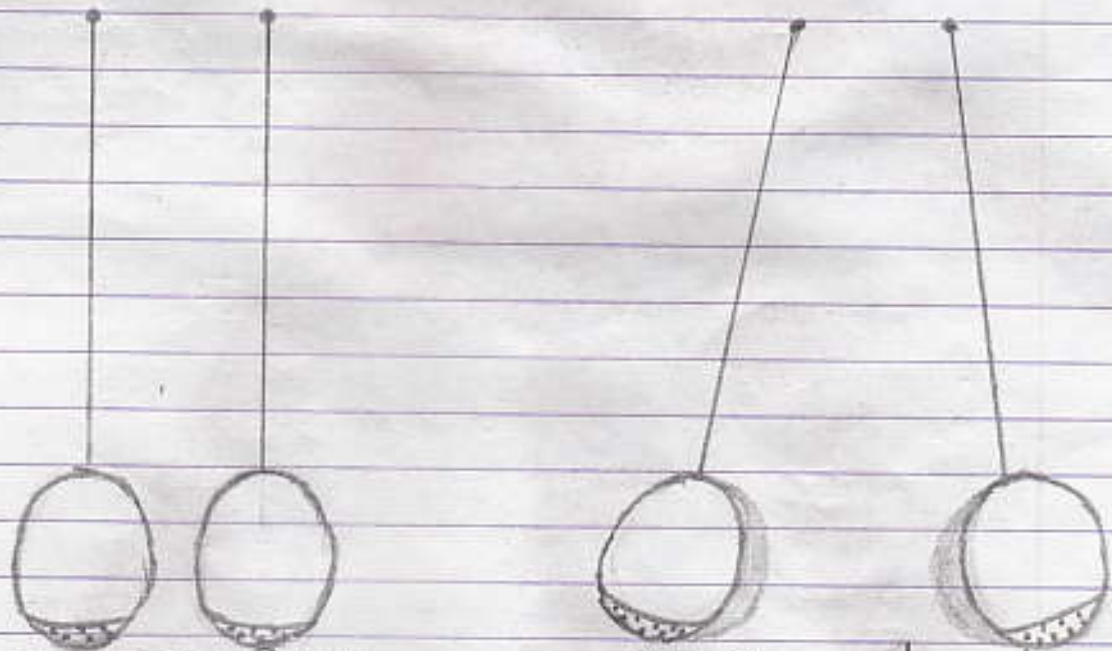
નિર્ણય :- દ્વિનિના પ્રસરણ માટે માધ્યમની વડુર છે હવા પણ એક માધ્યમ છે. ગ્લાસમાંની હવા સંપૂર્ણપણે દૂર થઈ બચે ત્યારે તે ગ્લાસમાં શૂન્યાવકાશ સર્જાય છે અને શૂન્યાવકાશમાં દ્વિનિનું પ્રસરણ થઈ શકતું નથી.

2.

હેતુ : સમાન વીજ્ઞાપિત પદાર્થો એકબીજાને આકર્ષે છે તે દર્શાવવું.

સાધન-સામગ્રી : બે કુચ્છા, ઊંચું કાપડ, ઘોરી

આકૃતિ :



(a) વીજ્ઞાપિત વિદ્યાના કુચ્છા

(b) ઊંચ સાથે ઘોરીલા બે કુચ્છા

- पहलतः - जे कुळा कुलापा
 - लमन धरी लयी अकलीमन अडक न्हि लम नभुड लटकावा.
 - लमन डिनना अयड सार्ध दासी मूण स्थितिमां मुडी ध.
 - शुं थाय ध लनु अपन्न अपलकन करे.

अपलकन : वीज्वारित कुळाधी लम वीज्वारित कुळा दूर भय ध.

निर्णय : जे खान वीज्वारित पदार्थो अकलीमन अपाकर्षे ध.