

नमुना कृतीपत्रिका ३

वेळ : २ तास

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग २

गुण : ४०

सूचना:

1. सर्व प्रश्न सोडवणे आवश्यक आहे.
2. आवश्यक तेथे शास्त्रीय व तांत्रिक दृष्ट्या योग्य नामनिर्देशित आकृत्या काढा.
3. प्रत्येक मुख्य प्रश्न लिहिण्याची सुरुवात स्वतंत्र पानावर करावी.
4. उजव्या बाजूचे अंक गुण दर्शवितात.
5. प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्नासाठी (प्रश्न 1.B), मूल्यमापन प्रथम प्रयत्नासच केले जाईल.
6. प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्नांचे उत्तर, पर्याय क्रमांकासह लिहावे.

उदा. i. a)

ii. c)

i) अक्कलदाढा : अवशेषांगे :: लंगफिश :

ii) 'अ' गटाशी संबंधित 'ब' गटातील दोन पर्याय निवडा.

अ) गट

'ब' गट

अ) सलाम मुंबई फाऊंडेशन

क) दारुबंदी

ख) तंबाखूमुक्ती

ग) हास्यमंडळ

घ) विद्यार्थ्यांचे जीवनमान सुधारण्यास मदत

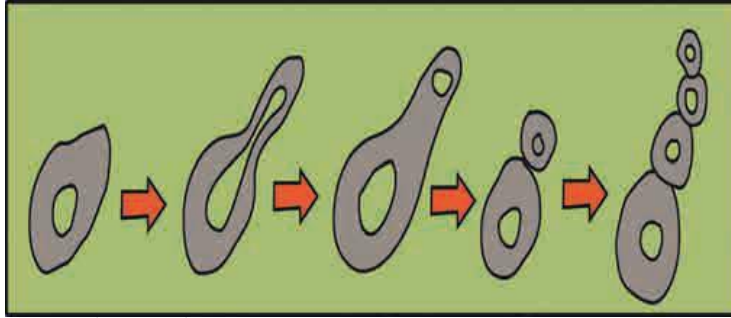
iii) खालील चूक की बरोबर ते सांगा. चूक असल्यास योग्य ती दुरुस्ती करून विधान पुन्हा लिहा.

“इन्शुलिन तयार होण्याच्या क्षमतेशी संबंधित विकार म्हणजे हृदय विकार होय.”

iv) एका शब्दांत उत्तर लिहा.

“देवाच्या नावाने राखलेले व पवित्र समजले जाणारे वन.”

v) आकृतीत दाखविलेल्या अलैंगिक प्रजननाचा प्रकार लिहा.



ब) दिलेल्या पर्यायांपकी योग्य पर्याय निवडून विधान पुन्हा लिहा .

(i) कोणते समान वैशिष्ट्य असल्यामुळे मधमाशी व झुरळ एकाच संघात आहेत ?

अ) पंख

ब) पायाच्या तीन जोड्या क) युग्मित संधि उपांगे

ड) स्पृशा

(ii) DNA धाग्यावरील माहिती RNA धाग्यावर पाठवण्याची प्रक्रिया म्हणजे होय.

अ) प्रतिलेखन

ब) स्थानांतरण

क) उत्परिवर्तन

ड) भाषांतरण

(iii) वर अॅस्पेरजिलस नायगरची प्रक्रिया करून पेय, गोळ्या व चॉकलेट उत्पादनात वापरण्यात येणारे सायट्रीक आम्ल मिळवतात.

अ) द्राक्षे

ब) उसाची मळी

क) सफरचंद

ड) कॉफीचे फळ

(iv) घरातील गॅस सिलिंडरने पेट घेतल्यास काय करावे ?

अ) पाणी शिंपडावे

ब) वाळू, माती टाकावी

क) ओल्या चादरीने सिलिंडरला झाकून टाकावे

ड) बाहेर पळून जावे

(v) सौर दिव्यामध्ये खालीलपैकी ऊर्जेचा वापर केला जातो.

अ) उष्णता

ब) पवन

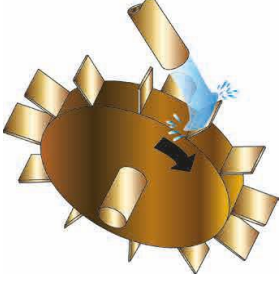
क) प्रकाश

ड) ध्वनी

प्र.2 खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही पाच)

10

i) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) सोबतच्या आकृतीत दाखविलेल्या यंत्राचे नाव लिहा.

आ) या यंत्राचे कार्य थोडक्यात लिहा.

ii) पर्यावरणावर परीणाम करणारे दोन घटक लिहा.

iii) मानवी आरोग्याच्या संबंधित जैव तंत्रज्ञानाचे दोन उपयोग लिहा.

iv) आकृतीत दाखविलेल्या प्राण्याचा वर्ग ओळखून त्या वर्गाची कोणतीही दोन वैशिष्ट्ये लिहा.



v) आकृतीतील चिन्हे काय दर्शवितात ते लिहा.

अ)



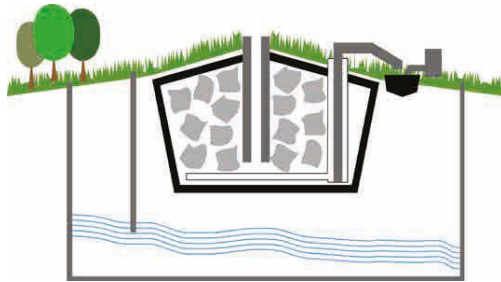
आ)



vi) अ) खालील घनकचरा व्यवस्थापनाच्या पद्धतीचे नाव लिहा.

आ) या पद्धतीमध्ये कोणत्या प्रकारच्या कचरा वापरला जातो ?

इ) अशा प्रकारच्या पद्धतीमधून कोणते उपयुक्त पदार्थ मिळवता येतात ?



vii) सूत्री पेशीविभाजन आणि अर्धगुणसूत्री पेशीविभाजन यांतील फरक स्पष्ट करा.

प्र.3 खालील प्रश्न सोडवा. (कोणतेही पाच)

15

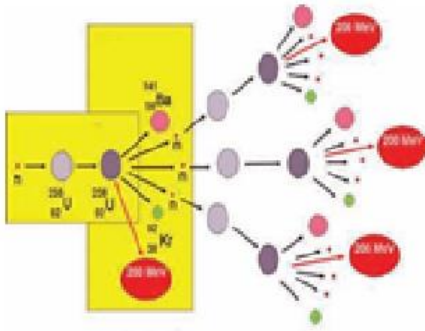
- i) अ) लॅमार्क यांचा 'इंद्रियांचा वापर व न वापर' सिद्धांत थोडक्यात लिहा.
आ) हा सिद्धांत स्पष्ट करणारी 2 उदाहरणे द्या.
इ) 'मिळवलेली वैशिष्ट्ये' म्हणजे काय ?

- ii) अ) काही सजीवांना विनाॅक्सीश्वसनाचा अवलंब का करावा लागतो ?
आ) अशा सजीवांची उदाहरणे द्या.
इ) विनाॅक्सीश्वसनाचे दोन टप्पे कोणते ?

- iii) अ) भात शेतीमधील बेडकांची संख्या अचानक कमी झाली तर, भाताच्या पिकावर काय परिणाम होईल ?
आ) कुठल्या भक्षकांची संख्या कमी होईल व कुठल्या भक्षकांची संख्या वाढेल ?
इ) भारतातील कोणकोणत्या राज्यांत भात शेती मोठ्या प्रमाणावर केली जाते ?

- iv) अ) स्वच्छ तंत्रज्ञान म्हणजे काय ?
आ) प्लॅस्टिक पिशव्या वापरण्यावर बंदी घालणे का गरजेचे आहे ?

- v) पुढील आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



- अ) सोबतची आकृती कोणती अभिक्रिया दर्शविते ?

आ) ह्या अभिक्रियेचा वापर कुठे केला जातो ?

- इ) कोणते मूलद्रव्य वापरून ही प्रक्रिया घडवून आणली जाते ?

- vi) पुढील आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) आकृतीमधील प्राणी कोणत्या संघातील आहेत ?

आ) त्यांच्या त्वचेवरील आवरण कोणत्या पदार्थाचे बनलेले असते ?

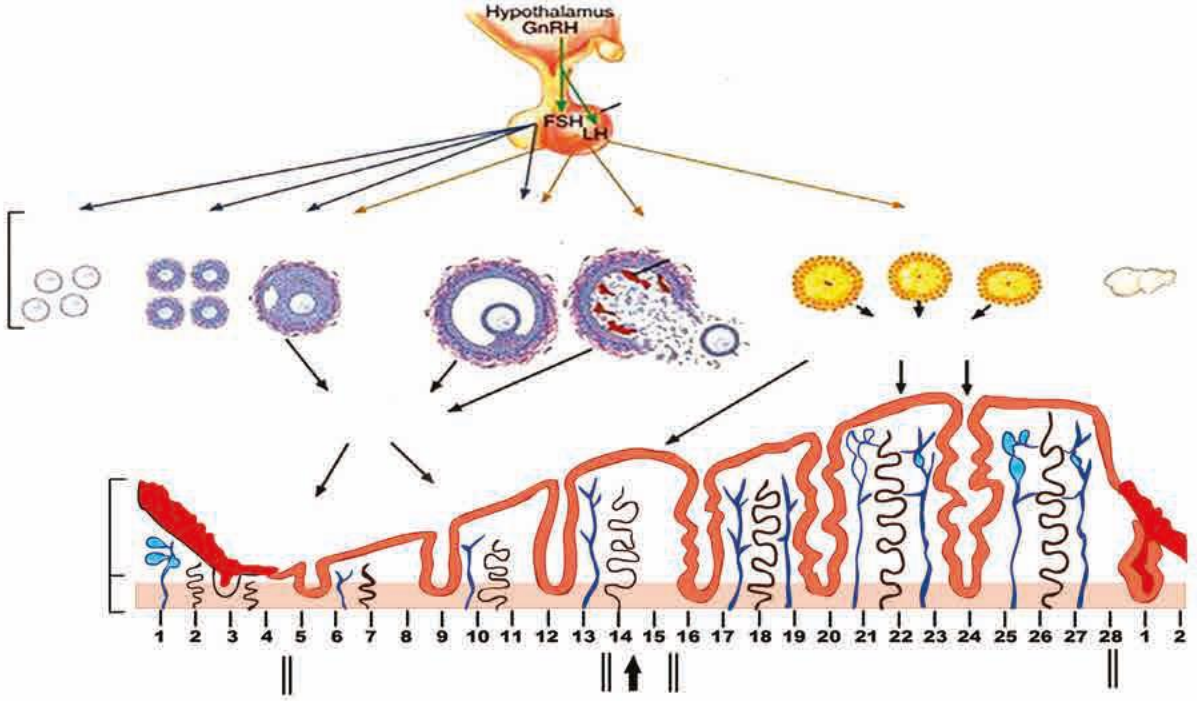


- इ) त्यांच्या प्रचलनाचे अवयव कोणते ?

- vii) डी. एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग म्हणजे काय ते थोडक्यात स्पष्ट करा. या तंत्राचा वापर कोणकोणत्या ठिकाणी होतो ? दोन उदाहरणे द्या.

प्र.4 खालील प्रश्न सोडवा. (कोणताही एक)

i) पुढील आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) वरील आकृती काय दर्शविते ?

आ) मानवी शरीरातील कोणकोणत्या अवयवांचा सहभाग ह्या प्रक्रियेत असतो ?

इ) ह्या प्रक्रियेत कोणकोणती संप्रेरके भाग घेतात ?

ई) हे बदल पुनःपुन्हा किती दिवसांनी घडत असतात ?

उ) “वरील प्रक्रिया सुरु असताना स्त्रीचे शरीर अशुद्ध असते, तिने इतरांपासून दूर रहावे.” ह्या विधानाबाबत तुझे मत काय आहे ? तुझ्या मताचे स्पष्टीकरण दे.

ii) पुढील आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) वरील आकृत्या कसली प्रतिके आहेत ?

आ) दर्शविलेल्या कृती करण्यासाठी कोणकोणत्या उपकरणांचा गैरवापर होऊ शकतो ?

इ) अशा प्रकारच्या घटनांची दोन उदाहरणे लिही.

ई) महाराष्ट्र शासनाने अशा घटना नियंत्रणात आणण्यासाठी कोणता कायदा अंमलात आणला आहे ?

उ) अशा घटना आपल्या बाबतीत घडू नयेत म्हणून प्रत्येकाने कोणती काळजी घ्यावी ?

*** समाप्त ***