2024 III 20 - 1100

२०२४ . ०३ . २० - ११००

N 654

Seat No.
बैठक क्र.

Time : 2 Hours SCIENCE AND TECHNOLOGY (72) – PART II (M)

वेळ - २ तास विज्ञान आणि तंत्रज्ञान (७२) – भाग २ (म)

(REVISED COURSE)

Pages - 11 Total Marks : 40

पृष्ठे - ११ एकूण गुण - ४०

सूचना :— (*i*) *सर्व* प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

(*ii*) प्रश्नाच्या उजवीकडे दिलेले अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

(*iii*) प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्नाच्या उत्तराचे [प्रश्न क्र. 1(अ)] मूल्यमापन केवळ प्रथम प्रयत्नातील पर्याय ग्राह्य धरून केले जाईल व त्यालाच गुण दिले जातील.

(*iv*) आवश्यक तेथे शास्त्रीय व तांत्रिकदृष्ट्या योग्य नामनिर्देशित आकृत्या काढा.

(*v*) प्रत्येक मुख्य प्रश्न लिहिण्याची सुरुवात स्वतंत्र पानावर करावी.

P.T.O.

https://www.maharashtrastudy.com

1. (अ) **दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्यायाचा क्रमांक लिहा :** 5

(i) पुनर्जनन पद्धती .... या प्राण्यात आढळते.

(अ) अमिबा

(ब) पॅरामेशियम

(क) युग्लीना

(ड) प्लॅनेरीया

(ii) लॅक्टोबॅसिलस ब्रुईस या सूक्ष्मजीवांच्या मदतीने .... हे पेय तयार केले जाते.

(अ) कोको

(ब) कॉफी

(क) वाईन

(ड) सिडार

(iii) जनुकातील एखादे न्युक्लिओटाईड अचानक आपली जागा बदलते, यामुळे जो लहानसा बदल घडून येतो त्या बदलाला .... असे म्हणतात.

(अ) प्रतिलेखन

(ब) स्थानांतरण

(क) उत्परिवर्तन

(ड) भाषांतरण

https://www.maharashtrastudy.com

(*iv*) महाराष्ट्रात .... हे प्रमुख अणुऊर्जा निर्मिती केंद्र आहे.

(अ) चंद्रपूर

(ब) कोयना

(क) तारापूर

(ड) अंजनवेल

(*v*) संधीपाद संघाचे उदाहरण .... हे आहे.

(अ) विंचू

(ब) तारामासा

(क) गांडूळ

(ड) हायड्रा

(ब) खालील प्रश्न सोडवा : **5**

(*i*) गटातील वेगळा शब्द ओळखा :

डकबील प्लॅटिपस, पापलेट, लंगफीश, पेरीपॅटस

(*ii*) सहसंबंध लिहा :

त्वचा : मेलॅनिन : : स्वादुपिंड : ....

https://www.maharashtrastudy.com

(*iii*) खालील विधान सत्य किंवा असत्य ते लिहा :

पाण्याचा वापर करून उपयोगी जीवांची निर्मिती करणे म्हणजे नीलक्रांती होय.

(*iv*) W.H.O. या संक्षिप्त रूपाचे विस्तारित नाव लिहा.

(*v*) योग्य जोडी जुळवा :

गट 'अ'	गट 'ब'
(1) पुरुष	(अ) 44 + XX
	(ब) 44 + XY
	(क) 44 + YY

2. (अ) शास्त्रीय कारणे लिहा (कोणतीही *दोन*) : **4**

(*i*) कासव जमिनीवर आणि पाण्यातही राहते, तरीही त्याचा उभयचर या वर्गामध्ये समावेश करता येत नाही.

(*ii*) जलविद्युत ऊर्जा, सौर ऊर्जा आणि पवन ऊर्जा यांना नूतनीकरणक्षम ऊर्जा म्हणतात.

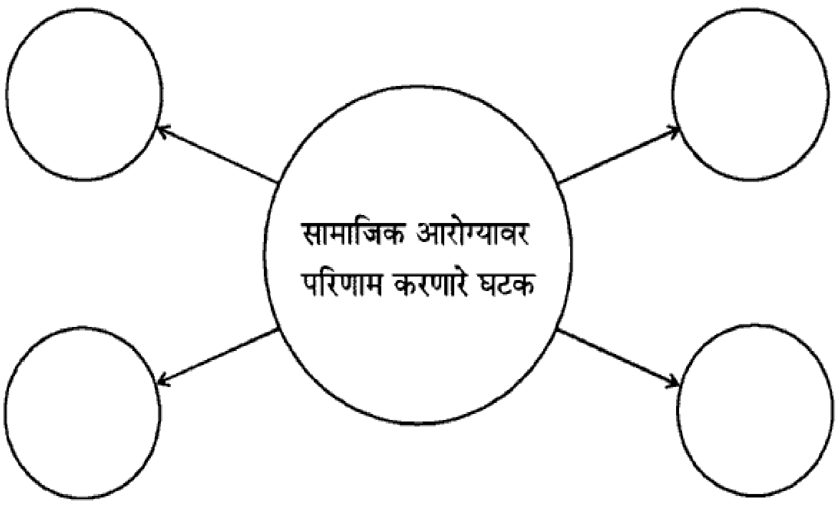
(*iii*) व्यायाम केल्यानंतर आपल्याला थकल्यासारखे वाटते.

https://www.maharashtrastudy.com

(ब) खालील प्रश्न सोडवा (कोणतेही *तीन*) : **6**

(*i*) किरणोत्सारी प्रदूषणाचे मानवी शरीरावर होणारे कोणतेही **चार** दुष्परिणाम लिहा.

(*ii*) खालील तक्ता पूर्ण करा :



(*iii*) आपत्तीच्या व्याप्तीचा विचार करता, विचारात घ्याव्या लागणाऱ्या **चार** महत्त्वाच्या बाबी लिहा.

(*iv*) सूक्ष्मजैविक प्रक्रियेद्वारा मिळविण्यात येणाऱ्या **दोन** इंधनांची नावे लिहा व या इंधनांचा वापर वाढविणे का गरजेचे आहे ते सांगा.

(*v*) डी. एन. ए. फिंगरप्रिंटींग म्हणजे काय ? या तंत्राचा वापर प्रामुख्याने कोणत्या क्षेत्रात केला जातो ?

https://www.maharashtrastudy.com

3. **खालील प्रश्न सोडवा (कोणतेही *पाच*) :** **15**

(*i*) (अ) जीवनसत्त्वे म्हणजे काय ?

(ब) विद्राव्यतेच्या आधारे त्यांचे वर्गीकरण करा.

(क) वरील वर्गीकरणानुसार प्रत्येकाचे **एक-एक** उदाहरण लिहा.

(*ii*) व्याख्या लिहा :

(अ) मूलपेशी

(ब) क्लोनिंग

(क) जनुकीयदृष्ट्या उन्नत पिके.

(*iii*) दिलेल्या उताऱ्यातील गाळलेल्या जागा योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा.

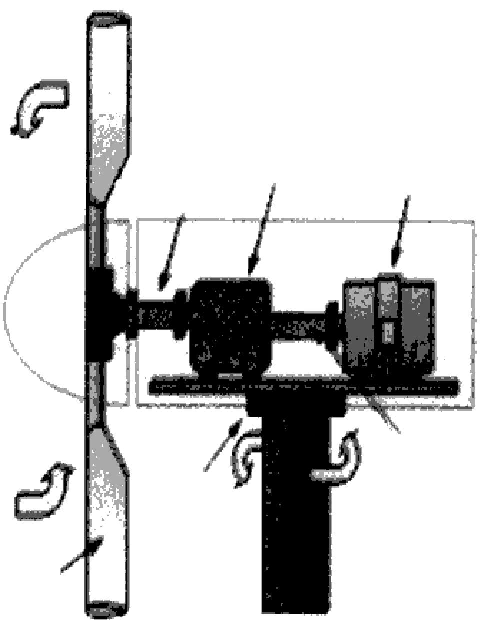
[ऑक्सिजन, पिरिडिन्स, यांत्रिक, CO_2, पेट्रोलिअम, घातक, पॉलिस्टर, नॉर्कार्डीया]

समुद्रात विविध कारणांनी .... तेलाची गळती होते. हे तेल जलचरांसाठी .... , विषारी ठरू शकते. पाण्यावर आलेला तेलाचा तवंग .... पद्धतीने

https://www.maharashtrastudy.com

दूर करणे सोपे नाही. पण अल्कॅनिव्होरॅक्स बॉरक्युमेन्सिस व स्युडोमोनास जीवाणूंमध्ये .... व इतर रसायने नष्ट करण्याची क्षमता आहे. त्यामुळे तेलाचे तवंग नष्ट करायला या जीवाणूंच्या समूहाचा वापर केला जातो. त्यांना H.C.B. म्हणतात. H.C.B. हे हायड्रोकार्बनचे अपघटन करून त्यातील कार्बनचा .... शी संयोग घडवून आणतात. या अभिक्रियेत .... व पाणी तयार होते.

(*iv*) दिलेल्या आकृतीचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



https://www.maharashtrastudy.com

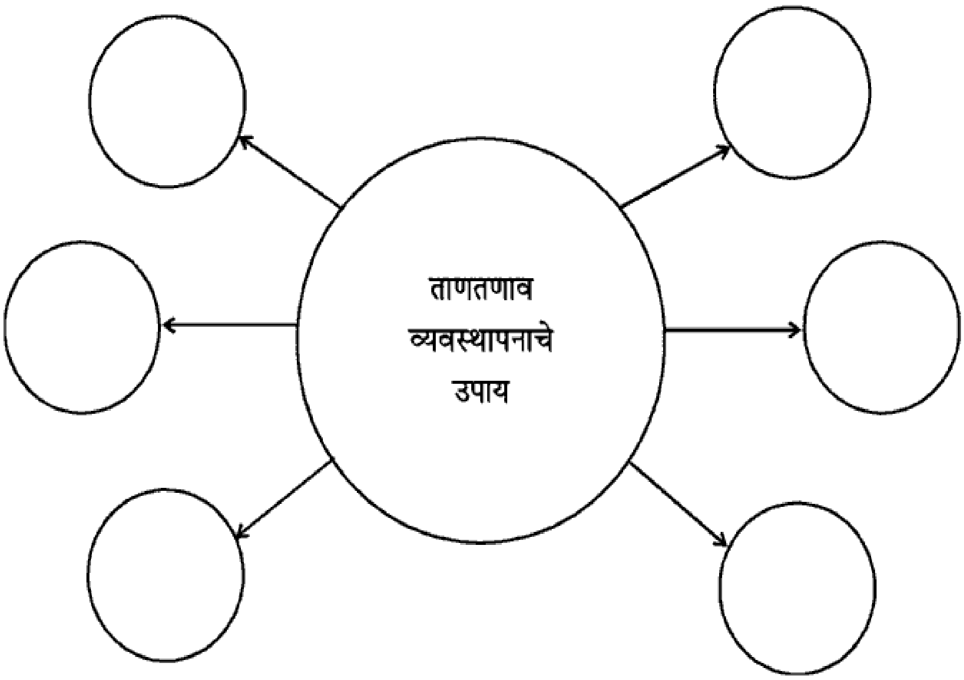
प्रश्न :

(अ) दिलेली आकृती कशाची आहे, ती ओळखा.

(ब) या प्रकल्पात ऊर्जेचा स्रोत कोणता ?

(क) या स्रोतास 'पर्यावरणस्नेही स्रोत' का म्हणतात ?

(*v*) खालील तक्ता पूर्ण करा :



(*vi*) प्रथमोपचार पेटीसाठी आवश्यक असणाऱ्या कोणत्याही **सहा** साहित्यांची नावे लिहा.

https://www.maharashtrastudy.com

(*vii*) (अ) अवशेषांगे म्हणजे काय ?

(ब) मानवी शरीरातील कोणत्याही **दोन** अवशेषांगांची नावे लिहा.

(क) तीच अवशेषांगे इतर कोणत्याही प्राण्यांसाठी कशी उपयुक्त आहेत ते लिहा.

(*viii*) खालील विधाने वाचून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

(अ) माझ्या त्वचेवर कॅल्शियम कार्बोनेटचे काटे आहेत. मी प्रचलनासाठी व अन्न पकडण्यासाठी नलिकापादांचा उपयोग करतो. माझा प्राणीसंघ ओळखा व **एक** उदाहरण लिहा. https://www.maharashtrastudy.com

(ब) मी तुमच्या लहान आतड्यात राहतो. माझ्या धाग्यासारख्या शरीरामध्ये आभासी देहगुहा आहे. माझा समावेश कोणत्या संघात होतो ते सांगून **एक** उदाहरण लिहा.

(क) माझे शरीर दोन्ही टोकांना निमुळते आहे. मी कल्ल्यांद्वारे श्वसन करतो. माझा वर्ग ओळखून **एक** उदाहरण लिहा.

https://www.maharashtrastudy.com

4. **खालीलपैकी एक प्रश्न सोडवा :** **5**

(*i*) पुरुष प्रजनन संस्थेवर आधारित विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

(अ) पुरुषांमध्ये कोणत्या अवयवात शुक्राणूंची निर्मिती होते ?

(आ) एका शुक्राणूची लांबी किती असते ?

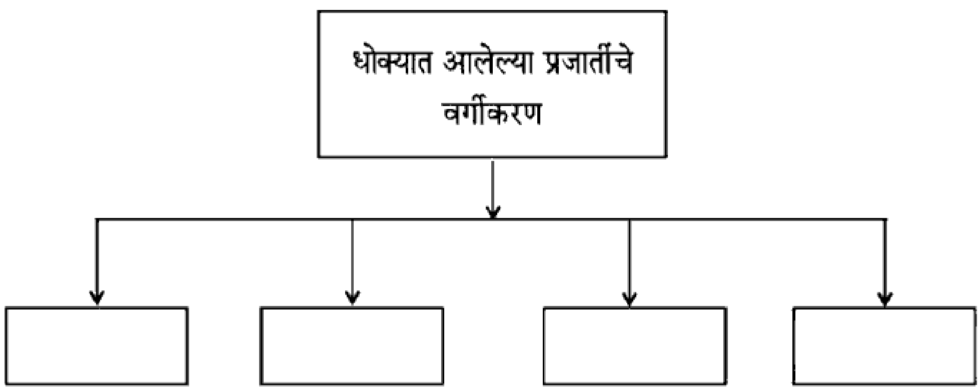
(इ) शुक्रवाहिनीचे कार्य लिहा.

(ई) शुक्रपेशी कोणत्या पेशीविभाजन पद्धतीद्वारे तयार होतात ?

(उ) पुरुष प्रजनन संस्थेतील जोडी नसणाऱ्या कोणत्याही **दोन** अवयवांची नावे लिहा.

(*ii*) पर्यावरण संवर्धन आणि जैवविविधतेवर आधारित खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

(*a*) तक्ता पूर्ण करा : 2

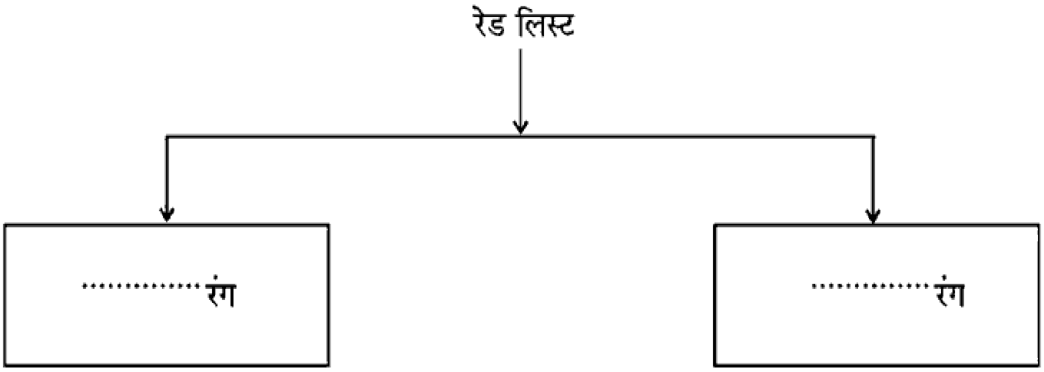


https://www.maharashtrastudy.com

(*b*) जैवविविधतेचे संवर्धन कसे करता येईल ? कोणतेही **चार** मुद्दे लिहा. 2

(*c*) तक्ता पूर्ण करा : 1

धोक्यात आलेल्या वन्यजीव प्रजातींची यादी (रेड लिस्ट)च्या पृष्ठाचे रंग



https://www.maharashtrastudy.com