N 660

Seat No. | | | | | | | |

2024 III 20 1100 – N 660 – SCIENCE AND TECHNOLOGY (72) – PART II (H)

(REVISED COURSE)

Time : 2 Hours **(Pages 11)** **Max. Marks : 40**

सूचना :— (*i*) *सभी* प्रश्न हल करना आवश्यक है।

(*ii*) दायीं ओर प्रश्न के अंक दर्शाए गए हैं।

(*iii*) प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्न [प्र. क्र. 1 (अ)] का मूल्यमापन प्रथम प्रयत्न में किया जाएगा।

(*iv*) वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी दृष्टिकोण से जहाँ आवश्यक हो वहाँ नामनिर्देशित आकृति बनाइये।

(*v*) प्रत्येक नये प्रश्न की शुरूआत नये पेज से करें।

P.T.O.

1. **(अ) निम्नलिखित पर्यायों में से उचित पर्याय क्रमांक लिखिए :** **5**

(i) .... इस प्राणी में पुनर्जनन होता है।

(अ) अमीबा

(ब) पैरामीशियम

(क) युग्लीना

(ड) प्लेनेरिया

(ii) लैक्टोबैसीलस ब्रुईस इस सूक्ष्मजीव की सहायता से .... पेय की निर्मिती होती है।

(अ) कोको

(ब) कॉफी

(क) वाईन

(ड) सिडार

(iii) जनुक का कोई न्युक्लिओटाइड अचानक अपनी जगह बदलता है, इस कारण जो छोटा-सा परिवर्तन होता है, वह परिवर्तन अर्थात् .... है।

(अ) प्रतिलेखन

(ब) स्थानांतरण

(क) उत्परिवर्तन

(ड) भाषांतरण

(*iv*) .... यह महाराष्ट्र में स्थित परमाणु ऊर्जा निर्मिती केन्द्र है।

(अ) चंद्रपुर

(ब) कोयना

(क) तारापुर

(ड) अंजनवेल

(*v*) .... यह प्राणी संधिपाद प्राणी संघ का उदाहरण है।

(अ) बिच्छू

(ब) सितारा मछली

(क) केंचुआ

(ड) हायड्रा

(ब) निम्नलिखित प्रश्न हल कीजिए : **5**

(*i*) असंगत शब्द पहचानो :

डकबिल प्लेटिपस, पापलेट, लंगफिश, पेरीपैटस

(*ii*) सहसंबंध पहचानकर अपूर्ण सहसंबंध पूर्ण करो :

त्वचा : मेलेनिन : : स्वादुग्रंथि : ....

(*iii*) दिया गया विधान सत्य है या असत्य, लिखिए।

नीलक्रांति अर्थात् पानी का उपयोग करके उपयोगी सजीवों का निर्माण करना।

(*iv*) W.H.O. का विस्तारित नाम लिखिए।

(*v*) जोड़ी मिलाओ :

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

2. (अ) वैज्ञानिक कारण लिखिये (कोई दो) : **4**

(*i*) कछुआ जमीन पर और पानी में भी रहता है, फिर भी उसका उभयचर इस वर्ग में समावेश नहीं होता है।

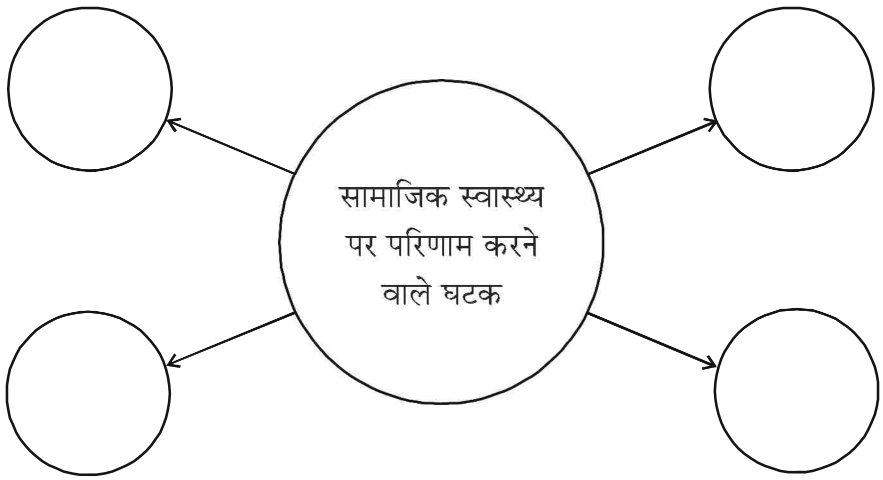
(*ii*) जल-विद्युत ऊर्जा, सौर ऊर्जा और पवन ऊर्जा इन्हें नूतनीकरणक्षम ऊर्जा कह सकते हैं।

(*iii*) कसरत (व्यायाम) करने के बाद थकावट महसूस होती है।

(ब) **निम्नलिखित प्रश्न हल कीजिए (कोई *तीन*) :** **6**

(*i*) रेडिओधर्मी प्रदूषण के मानवी शरीर पर होने वाले **चार** दुष्परिणाम लिखिए।

(*ii*) नीचे दी गई तालिका पूर्ण कीजिए :



(*iii*) आपदाओं के विस्तार पर विचार करते समय कौनसी **चार** महत्वपूर्ण बातों को ध्यान में रखना चाहिए ?

(*iv*) सूक्ष्म-जैविक प्रक्रियाओं द्वारा प्राप्त **दो** ईंधनों के नाम लिखिये। इन ईंधनों का उपयोग बढ़ाना जरूरी क्यों है ?

(*v*) डी. एन. ए. फिंगरप्रिंटिंग क्या है ? इस तकनीक का उपयोग मुख्यत: कौनसे क्षेत्र में किया जाता है ?

3. **निम्नलिखित प्रश्न हल कीजिए (कोई *पाँच*) :** **15**

(*i*) (अ) जीवनसत्व किसे कहते हैं ?

(ब) घुलनशीलता के आधार पर जीवनसत्व का वर्गीकरण कीजिए।

(क) उपर्युक्त वर्गीकरण से प्रत्येक का **एक-एक** उदाहरण लिखिए।

(*ii*) परिभाषा लिखिए :

(अ) मूल कोशिका

(ब) क्लोनिंग

(क) जनुकीय दृष्टि से उन्नत फसलें।

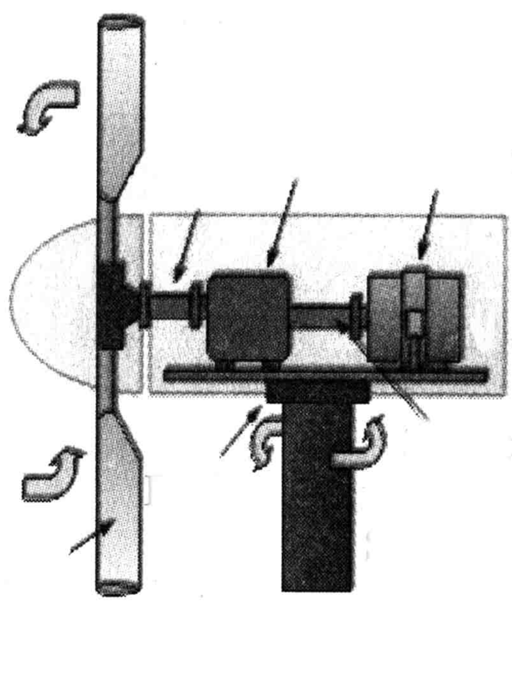
(*iii*) नीचे दिए गए विकल्पों में से उचित शब्द चुनकर परिच्छेद पूर्ण कीजिए।

(ऑक्सीजन, पिरिडिन्स, यांत्रिक, CO_2, पेट्रोलियम, घातक, पॉलिस्टर, नॉर्काडीया)

समुद्र में विभिन्न कारणों से .... तेल का रिसाव होता है। ये तेल जलचरों के लिए ...., विषैला साबित हो सकता है। पानी पर फैली तेल की पर्त को ....

पद्धति से दूर करना आसान नहीं होता। लेकिन अल्कॅनिव्होरॅक्स बॉरक्युमेन्सिस और स्युडोमोनास जीवाणु में .... तथा अन्य रसायनों को नष्ट करने की क्षमता पाई जाती है। इसलिए तेल की पर्त को नष्ट करने के लिए इन जीवाणुओं के समूहों का उपयोग किया जाता है। उन्हें हायड्रोकार्बनोक्लास्टिक बॅक्टीरिया (HCB) कहते हैं। HCB यह हायड्रोकार्बन का अपघटन करके उसमें स्थित कार्बन का .... से संयोग करवाते हैं। इस अभिक्रिया में .... और पानी बनता है।

(iv) नीचे दी गयी आकृति का निरीक्षण करके निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिए।



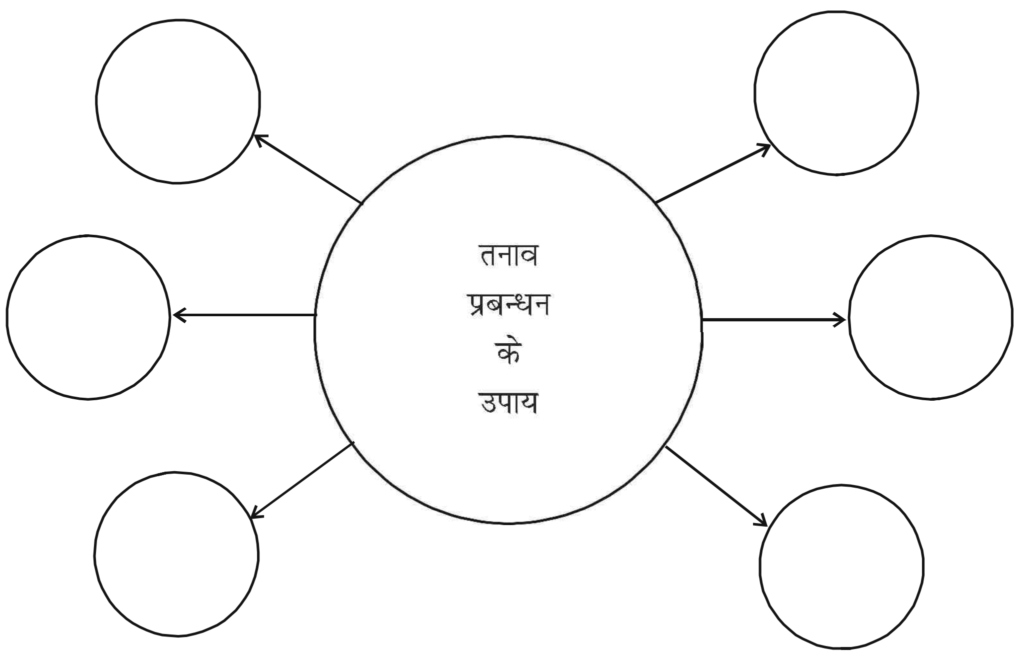
प्रश्न :

(अ) आकृति में क्या दर्शाया है, वह पहचानिए।

(ब) इसमें ऊर्जा का स्रोत क्या है ?

(क) इस स्रोत को पर्यावरणस्नेही क्यों कहते हैं ?

(*v*) निम्नलिखित तालिका पूर्ण कीजिए :



(*vi*) प्रथमोपचार पेटी के लिए आवश्यक किन्हीं **छः** सामग्रियों के नाम लिखिए।

(vii) (अ) अवशेषांग क्या हैं ?

(ब) मानवीय शरीर में पाए जाने वाले किन्हीं **दो** अवशेषांगों के नाम लिखिए।

(क) वे अवशेषांग अन्य कौनसे प्राणियों के लिए उपयुक्त हैं यह लिखिए।

(viii) निम्नलिखित विधान पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिये **:**

(अ) मेरी त्वचा पर कैल्शियम कार्बोनेट के काँटे होते हैं। मैं नलिका पादों का उपयोग संचलन और भोजन पकड़ने के लिए करता हूँ। मैं किस प्राणी संघ से हूँ ? **एक** उदाहरण दीजिए।

(ब) मैं आपकी छोटी आँत में रहता हूँ। मेरे धागे जैसे शरीर में आभासी देहगुहा है। मेरा समावेश किस संघ में करोगे। **एक** उदाहरण लिखिए।

(क) मेरा शरीर दोनों ओर से नौकाकार होता है। मैं गलफड़ों द्वारा श्वसन करता हूँ। मेरा वर्ग पहचानकर **एक** उदाहरण लिखिए।

4. **निम्नलिखित प्रश्न हल कीजिए (कोई *एक*) :** **5**

(*i*) मानवी पुरुष प्रजनन संस्था पर आधारित प्रश्नों के उत्तर लिखिए :

(*a*) पुरुषों में किस अवयव में शुक्राणु की निर्मिती होती है ?

(*b*) एक शुक्राणु की लंबाई कितनी होती है ?

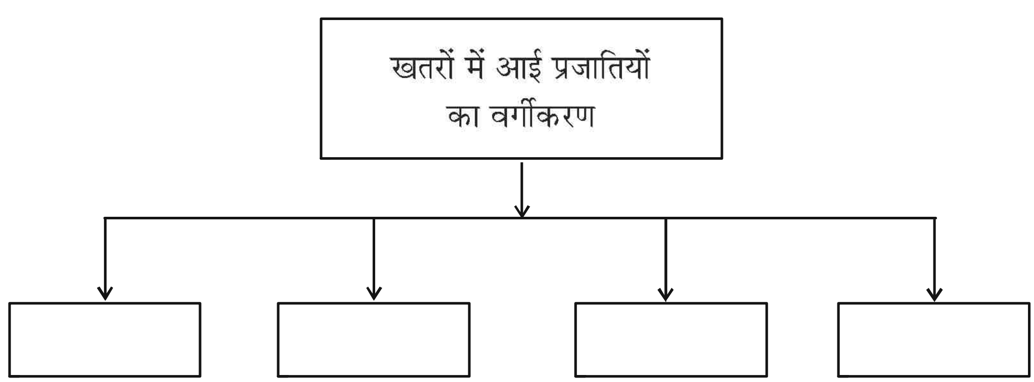
(*c*) शुक्रनलिका के कार्य लिखिये।

(*d*) शुक्राणु का निर्माण किस कोशिका विभाजन पद्धति से होता है ?

(*e*) पुरुष प्रजनन संस्था में जोड़ी न होने वाले किन्हीं **दो** अवयवों के नाम लिखिए।

(*ii*) पर्यावरण संवर्धन तथा जैवविविधता पर आधारित निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिए :

(*a*) तालिका पूर्ण करो : 2



(*b*) जैव–विविधताओं का संवर्धन कैसे करेंगे ? कोई **चार** मुद्दे लिखिए। 2

(*c*) तालिका पूर्ण करो : 1

खतरे में आयी वन्यजीव प्रजातियों की सूची (रेड लिस्ट) में पृष्ठ के रंग