विज्ञान और प्रौद्योगिकी

1. 1.आदित्य एल1 लैग्रेंज प्वॉइंट' 1 पर 6 जनवरी 2024 को पहुँच गया।
2. इसमें सात पेलोड लगे हुई हैं।
3. आदित्य एल1 में यान के डेक पर एक मैग्नेटोमीटर लगा हुआ है।
4. आदित्य एल1 में विजिबल एमिशन लाइन कोरोनोग्राफ प्रतिदिन 1440 फोटो पृथ्वी पर भेजेगा।

उपर्युक्त में से कौन-सा सत्य है?

(a) केलव 2
(b) केवल 3
(c) केवल 1
(d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 3.0 (1-5) Re-exam 20/07/2024

Ans. (d): आदित्य एल-1 सूर्य का अध्ययन करने वाला पहला अंतरिक्ष आधारित मिशन है। इसका प्रक्षेपण 2 सितम्बर, 2023 को पी.एस.एल.वी.-सी-57 रॉकेट द्वारा किया गया था। यह 'लैग्रेंज प्वांइट-1' पर 6 जनवरी 2024 को पहुँच गया। इसको सात नीतभार (पेलोड) लगे हुए है। जिसमें से 4 नीतभार सूर्य का निरीक्षण करेंगें तथा शेष तीन नीतभार लाग्रेंज बिन्दु एल-1 पर कणों और क्षेत्रों का अध्ययन करेंगें। आदित्य एल-1 में यान के डेक पर 1 मैग्नोटोमीटर लगा हुआ है, जो अंतर्ग्रहीय चुम्बकीय क्षेत्र को मापने के लिए समर्पित है। आदित्य एल-1 में विजिबल एमिशन लाइन कोरीनोग्राफ प्रतिदिन 1440 फोटो पृथ्वी पर भेजेगा।

2. 18 फरवरी 2024 को श्रीहरिकोटा से अंतरिक्ष में भेजे गए इन्सैट-3डीएस (INSAT-3DS) का प्रयोग निम्नलिखित के लिए किया जाएगा।

(a) दूरसंचार के लिए
(b) पड़ोसी देशों के सैन्य गतिविधियों की जानकारी के लिए
(c) मौसम विज्ञान के क्षेत्र में
(d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 3.0 (1-5) Re-exam 20/07/2024

Ans. (c): 18 फरवरी, 2024 को श्री हरिकोटा से अंतरिक्ष में भेजे गये इनसैट-3 डीएस का प्रयोग मौसम विज्ञान के क्षेत्र में किया जाएगा। यह जीएसएलवी का 16वाँ मिशन था। इनसैट-3डीएस उपग्रह भू-स्थिर कक्षा में तीसरी पीढ़ी के मौसम संबंधी उपग्रह का अनुवर्ती मिशन है। इसका मुख्य उद्देश्य-

- पृथ्वी की सतह पर निगरानी रखना, मौसम संबंधी महत्त्व के विभिन्न वर्णक्रमीय चैनलों में महासागरीय और उसके पर्यावरण का अवलोकन करना।
- वायुमण्डल के विभिन्न मौसम संबंधी मापदण्डों की ऊर्ध्वाधर रूपरेखा प्रदान करना।
- उपग्रह सहायता प्राप्त खोज एवं बचाव प्रदान करना।

3. जियोस्टेशनरी उपग्रह अनुमानतः किस ऊँचाई पर होते हैं?

(a) 15000 कि.मी.
(b) 35000 कि.मी.
(c) 981 कि.मी.
(d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE-3.0 6-8 Exam-2024 (Cancelled)

Ans.(e): जियोस्टेशनरी उपग्रह एक पृथ्वी-परिक्रमा उपग्रह है, जो भूमध्य रेखा के सीधे लगभग 22300 मील या 35800 किमी. की ऊँचाई पर भूमध्य रेखा के ऊपरी कक्षा में घूमता है। ये उपग्रह उसी दिशा में घुमते हैं जिस दिशा में पृथ्वी घूमती है। जियोस्टेशनरी उपग्रह ट्रांसपोंडर से सुसज्जित होते हैं जो पृथ्वी से रेडियो सिग्नल प्राप्त करते हैं, बढ़ाते है और पुनः प्रसारित करते हैं। इनका उपयोग दूरसंचार, प्रसारण, रिमोट, सेंसिंग और नेविगेशन सहित कई प्रकार के अनुप्रयोगों के लिए किया जाता है।

4. सी.ए.आर.टी. सेल थेरेपी, जिसे हाल ही में भारत के दवा नियामक द्वारा अनुमोदित किया गया है, रोगी की प्रतिरक्षा प्रणाली को आनुवंशिक रूप से प्रोग्राम करके किस बीमारी से लड़ने के लिए एक अग्रणी उपचार है?

(a) कैंसर
(b) अल्जाइमर
(c) एड्स
(d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE-3.0 6-8 Exam-2024 (Cancelled)

Ans. (a) : CART Cell थेरेपी अर्थात काइमेरिक एंटीजेन रिसेप्टर T सेल थेरेपी। यह एक प्रकार की इम्यूनोथेरेपी है जो कैंसर से लड़ने के लिए मरीज की अपनी प्रतिरक्षा प्रणाली का उपयोग करती है। CART सेल थेरेपी को अक्सर जीवित दवाएं कहा जाता है। भारत में इसका विकास IIT बॉम्बे और टाटा मेमोरियल हॉस्पिटल द्वारा सम्मिलित रूप से किया जा रहा है।

5. भारत का 'चन्द्रयान-3' चन्द्रमा की सतह पर कब उतरा?

(a) 10 अगस्त, 2023 (b) 15 अगस्त, 2023
(c) 23 अगस्त, 2023 (d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE-3.0 1-5 Exam-2024 (Cancelled)

Download Teacher Rahmat Mobile Application www.teacherrahmat.com

Ans. (c) : चन्द्रयान-3 चन्द्रमा की सतह पर 23 अगस्त, 2023 को सफलतापूर्वक उतरा। भारत चन्द्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर लैंड करने वाला दुनिया का पहला देश है और चन्द्रमा पर सफल लैंडिंग करने वाला चौथा (रुस, अमेरिका व चीन) देश है। इसे इसरों द्वारा 14 जुलाई, 2023 को श्री हरिकोटा से लांच किया गया था। इसमें प्रयोग होने वाले लैंडर का नाम विक्रम और रोवर का नाम प्रज्ञान है। जहाँ चन्द्रयान-3 उतरा उसे 'शिव शक्ति बिन्दु' नाम दिया गया है। प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 23 अगस्त को वर्ष 'राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस' के रूप में मनाये जाने की घोषणा की।

6. The Ministry of Science and Technology recently announced a new set of National Awards in the field of Science, Technology and Innovation known as 'Rashtriya Vigyan Puraskar', for which the award ceremony for all categories of awards will be held every year on/विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने हाल ही में विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के क्षेत्र में राष्ट्रीय पुरस्कारों के एक नए सेट की घोषणा की, जिसे 'राष्ट्रीय विज्ञान पुरस्कार' के नाम से जाना जाता है, जिसके लिए सभी श्रेणियों के पुरस्कारों के लिए पुरस्कार समारोह हर साल आयोजित किया जाएगा

(a) 11th May – National Technology Day/11 मई - राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस के दिन
(b) 23rd August – National Space Day/23 अगस्त - राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस के दिन
(c) 28th February – National Science Day/28 फरवरी - राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के दिन
(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 3.0 (6-8) Re-exam 19/07/2024

Ans.(a): राष्ट्रीय विज्ञान पुरस्कारों की घोषणा प्रतिवर्ष 11 मई, को राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस के अवसर पर की जाती है, जबकि सभी श्रेणियों के पुरस्कारों के लिए पुरस्कार समारोह 23 अगस्त को राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस के अवसर पर आयोजित किया जाएगा। इन पुरस्कारों के अन्तर्गत चार श्रेणियों यथा-विज्ञान रत्न (वी. आर), विज्ञान श्री (वी. एस.) विज्ञान युवा एवं विज्ञान टीम (वी. टी.) पुरस्कार, में प्रदान किया जाएगा।

7. What is the name of space craft to be launched by ISRO in 2024 to carry astronauts ? इसरो द्वारा 2024 में अंतरिक्ष यात्रियों सहित भेजने वाले अंतरिक्षयान का नाम है______

(a) Gaganyan/गगनयान
(b) Akashyan/आकाशयान
(c) Bhramyan/ब्रह्मयान
(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 3.0 (11-12) Exam 22/07/2024

Ans.(a): इसरो के बहुप्रतीक्षित मानव अंतरिक्ष मिशन को 'गगनयान मिशन' एवं इसके लिए प्रयोग आने वाले अंतरिक्षयान को गगनयान नाम दिया गया है। यह मिशन भारत/इसरो का पहला मानव अंतरिक्ष मिशन होगा जो 2024 के अन्त अथवा 2025 के शुरूआती माह में लॉन्च किया जायेगा।

8. The process involved in achieving Green hydrogen is हरित हाइड्रोजन प्राप्ति का कौन-सा तरीका है?

(a) Dehydrogenesis/हीडाइड्रोजेनेसिस
(b) Electrolysis/इलेक्ट्रोलायसिस
(c) Dehydration/निर्जलीकरण
(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 3.0 (11-12) Exam 22/07/2024

Ans.(b): हरित हाइड्रोजन, इलेक्ट्रोलिसिस/इलेक्ट्रोलायसिस की प्रक्रिया के द्वारा उत्पादित किया जाता है। इस प्रक्रिया में सौर, पवन या जल विद्युत जैसे नवीकरणीय स्रोतों से उत्पन्न बिजली का उपयोग करके पानी को हाइड्रोजन ओर ऑक्सीजन में विभाजित किया जाता है।

9. Which technology can be used to revise deceased individuals ? कौन-सा तकनीक मृत को पुनर्जीवित दिख सकती है?

(a) AI/ए.आई.
(b) Deepfake/डीपफेक
(c) Chatbot/चैट बोट
(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 3.0 (11-12) Exam 22/07/2024

Ans.(a): ए.आई. और वॉयस तकनीक किसी मृत व्यक्ति को पुनर्जीवित दिखा सकती है। इस तरह की तकनीक, जो आपको मरे हुए लोगों से बात करने देती है, दशकों से विज्ञान कथाओं का मुख्य आधार रही है। यह एक ऐसा विचार है जो सदियों से आध्यात्मवादियों द्वारा अपनाया जाता रहा है, लेकिन अब यह एक वास्तविकता बन रही है और ए.आई. और वांयस तकनीक के प्रगति के कारण तेजी से सुलभ हो रही है।

10. The quality of a printer is determined as/एक प्रिन्टर की गुणवत्ता किससे निर्धारित की जाती है?

(a) words per inch/शब्द प्रति इंच
(b) strike per inch/प्रहार प्रति इंच

Download Teacher Rahmat Mobile Application www.teacherrahmat.com

(c) dots per inch/बिन्दु प्रति इंच

(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक

(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 2.0 15/12/2023 (Paper-IV)

Ans.(c): किसी प्रिन्टर की गुणवत्ता बिंदु प्रति इंच (Dots per inch) द्वारा निर्धारित की जाती है। इसमें स्याही के बिंदु (Dots) को प्रति इंच क्षेत्र के आधार पर गिना जाता है। बिन्दु की अधिकता प्रिन्टर की गुणवत्ता को निर्धारित करती है।

11. The cans in which food is packed are coated with tin and not zinc because/जिन डिब्बों में खाना पैक किया जाता है, उन पर टिन की परत चढ़ी होती है न कि जिंक की, क्योंकि

(a) tin is more reactive than zinc/टिन, जिंक की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील है

(b) zinc is more reactive than tin/जिंक, टिन की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील है

(c) zinc is costlier than tin/जिंक, टिन से महँगा है

(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक

(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 2.0 15/12/2023 (Paper-IV)

Ans.(b): खाना पैक करने वाले डिब्बों में जिंक की परत इसलिए नहीं चढ़ाई जाती है क्योंकि वह भोजन के अम्ल/क्षार से प्रतिक्रिया कर खाद्य पदार्थ को जहरीला बना सकता है। जबकि टिन काफी कम प्रतिक्रियाशील होता है, जिससे खाद्य पदार्थ लम्बे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है।

12. The Sun observation point of Aditya-L1 satellite is

आदित्य-L1 उपग्रह का सूर्य अवलोकन बिन्दु है-

(a) L1

(b) L2

(c) L3

(d) More than one of the above/उपर्युक्त में से एक से अधिक

(e) None of the above/उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC TRE 2.0 8/12/2023 (Paper-III)

Ans.(a): आदित्य-L1 उपग्रह सूर्य का अध्ययन करने वाला पहला अंतरिक्ष आधारित मिशन है। इसका प्रक्षेपण PSLV-C57 रॉकेट का उपयोग करके 2 सितम्बर 2023 को प्रक्षेपित किया गया। इसरो के इतिहास में यह पहली बार था जब PSLV के चौथे चरण को दो बार प्रक्षेपित किया गया। ताकि अंतरिक्ष यान को उसकी अंडाकार कक्षा में सटीक रूप से स्थापित किया जा सके। इस मिशन का उद्देश्य सौर कोरोना प्रकाशमंडल, क्रोमोस्फीयर और सौर पवन के बारे में महत्त्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करना है। इस मिशन में अंतरिक्षयान को सूर्य-पृथ्वी प्रणाली के लाग्रेंज बिन्दु-1 (L1) के चारों ओर एक प्रभामण्डल कक्षा में रखा जाएगा, जो पृथ्वी से 1.5 मिलियन किमी. दूर है।

13. 'मैनहट्टन परियोजना' क्या है?

(a) एक अनुसंधान और विकास उपक्रम, जिसने पहले परमाणु हथियार का उत्पादन किया

(b) दुनिया की सबसे बड़ी कला-नीलामी में से एक

(c) न्यूयॉर्क सिटी में एक रियल एस्टेट परियोजना

(d) एक प्रसिद्ध थीम पार्क

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (a) : मैनहट्टन परियोजना द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान अमेरिका द्वारा यूनाइटेड किंगडम और कनाडा के सहयोग से चलाया गया शोध, निर्माण और विकास कार्यक्रम था जिसके अन्तर्गत पहले परमाणु हथियार का उत्पादन किया गया था।

14. अक्टूबर 2022 मे लॉन्च किए गए टेस्ला के ह्यूमनॉइड रोबोट का नाम क्या है?

(a) सोफिया (b) एटलस

(c) पेपर (d) ऑप्टिमस

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (d) : अक्टूबर 2022 में लाँन्च किए गये टेस्ला के ह्यूमनाइट रोबोट का नाम ऑप्टिमस है। टेस्ला के CEO एलन मस्क ने इलेक्ट्रिक वाहन निर्माता के "AI Day" इवेंट में अपने बहुप्रचारित ह्यूमनॉइड रोबोट ऑप्टिमस का प्रदर्शन किया है। टेस्ला कम्पनी ने फरवरी 2022 में अपने रोबोट का एक प्रोटोटाइप प्रदर्शित किया था।

15. एच.एम.एक्स. का/के पूर्ण रूप क्या है/हैं?

1. हाई मेल्टिंग एक्सप्लोसिव

2. हाई-डेंसिटी मोनोएटॉमिक ज़ेनॉन

3. हेज मोनेटाइजिंग ज़ेनोकरेंसी

4. हर मैजस्टीस एक्सप्लोसिव

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1 और 2 (b) 2 और 3

(c) केवल 1 (d) 1 और 4

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (c) : एच.एम.एक्स. का पूर्ण रूप हाई मेल्टिंग एक्सप्लोसिव है। इसे ऑक्टोजन और साइक्लोटेट्रामेथिलीन-टेट्रानिट्रामाइन के साथ-साथ अन्य नामों से भी जाना जाता है। एचएमएक्स का उपयोग परमाणु उपकरणों, प्लास्टिक विस्फोटक, रॉकेट ईंधन और बर्स्टर चार्जर्स में किया जाता है।

16. हाल ही में समाचारों में देखी गई चैट.जी.पी.टी. में, जी. पी.टी. का पूर्ण रूप क्या है?

(a) ग्लूटामिक पाइरुविक ट्रांसएमिनेज़

(b) जी.यू.आइ.डी पार्टिशन टेबल

Download Teacher Rahmat Mobile Application www.teacherrahmat.com

(c) ग्रूव्ड पेगबोर्ड टेस्ट
(d) जेनरेटिव प्री-ट्रेंड ट्रांसफॉर्मर

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (d) : चैट जी.पी.टी. का पूर्ण रूप जेनरेटिव प्री-ट्रेंड ट्रांसफार्मर है। यह एक आधुनिक आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस तकनीक है जो उपयोगकर्ता को लम्बे-चौड़े प्रश्नों का उत्तर खोजने में मदद करती है। चैट जी.पी.टी. में संवादी रूप से बातचीत करने की उल्लेखनीय क्षमता है जिसे मनुष्यों के लिए समझना आसान है।

17. निम्नलिखि में से कौन-सी कम्प्यूटर भाषाएँ हैं?

1. कोबरा 2. पाइथन
3. स्क्विरल 4. जावा

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 3 और 4
(c) केवल 1, 2 और 3
(d) उपर्युक्त सभी

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (d): कम्प्यूटर या प्रोग्रामिंग भाषा एक कृत्रिम भाषा है जिसकी डिजाइन इस प्रकार से की जाती है कि वह किसी काम के लिए आवश्यक विभिन्न संगणनाओं को अभिव्यक्त कर सके। प्रोग्रामिंग भाषा का प्रयोग विशेषतः संगणकों के साथ किया जाता है। वर्तमान समय में लगभग 2500 प्रोग्रामिंग भाषाएँ मौजूद है जिसमें पास्कल, बेसिक, फोट्रान, सी++, जावा, जावास्क्रिप्ट पाइथन, लिस्प, कोबरा, स्क्विरल आदि प्रमुख है।

18. निम्नलिखित में से कौन-सी तकनीकें 5G मोबाइल संचार नेटवर्क द्वारा सक्षम की जाएँगी?

1. इंटरनेट ऑफ थिंग्स
2. एज कम्प्यूटिंग
3. नेटवर्क स्लाइसिंग

नीचे दिए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (d) : 5G तकनीक मशीन-टू-मशीन संचार की सुविधा से सम्पन्न होगी जो इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IOT) की नींव है। यह नेटवर्क स्लाइसिंग, LOT, क्लाउट, बिगडेटा कृत्रिम बुद्धिमत्ता और एज (Edge) कम्प्यूटिंग के साथ 5G चौथी औद्योगिक क्रांति का महत्त्वपूर्ण प्रवर्तक हो सकता है। 5G पाँचवीं पीढ़ी की सेल्युलर तकनीक हैं जो मोबाइल नेटवर्क पर डाउनलोडिंग और अपलोडिंग की गति को बढ़ाएगी।

19. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए:

सूची-I (अंतरिक्ष मिशन)		**सूची-II (खोज)**	
a.	**कैसिनी-ह्यूजेंस**	**1.**	**बृहस्पति**
b.	**जूनो**	**2.**	**शनि और उसके वलय**
c	**आर्टेमिस**	**3.**	**शुक्र**
d.	**वेरिटास**	**4.**	**मानव अंतरिक्ष उड़ान-चंद्रमा से मंगल ग्रह तक**

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

	a	b	c	d		a	b	c	d
(a)	2	1	4	3	(b)	3	1	4	2
(c)	2	3	4	1	(d)	3	1	2	4

69th BPSC (Pre) 2023

Ans. (a) : सही सुमेलन इस प्रकार है।

सूची-I (अंतरिक्ष मिशन)	**सूची-II (खोज)**
(a) कैसिनी-ह्यूजेंस	- शनि और उसके वलय
(b) जूनो	- बृहस्पति
(c) आर्टेमिस	- मानव अंतरिक्ष उड़ान-चंद्रमा से मंगल ग्रह तक
(d) वेरिटास	- शुक्र

20. निम्नलिखित में से कौन-सा फोटो -इलेक्ट्रिक उपकरण डिजिटल अनुप्रयोगों के लिए सबसे उपयुक्त है?

(a) फोटो-वोल्टिक सेल (b) फोटो-उत्सर्जक सेल
(c) फोटो-डायोड (d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC School Teacher 2023 (Paper-III)

Ans. (a) : फोटो-इलेक्ट्रिक उपकरण उन सामग्रियों को संदर्भित करती है जो ऑप्टिकल सिग्नल उत्पन्न, परिवर्तित, संचारित, संसाधित और संग्रहीत कर सकती है। फोटो-वोल्टिक सेल एक प्रकार का फोटो-इलेक्ट्रिक उपकरण है, जो डिजिटल अनुप्रयोगों के लिए सबसे उपयुक्त है। फोटोवोल्टिक सेल, जिसे आमतौर पर सौर सेल कहा जाता है, एक गैर-यांत्रिक उपकरण है जो सूर्य के प्रकाश को सीधे विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।

21. एक गीगाबाइट (GB) बराबर होता है

(a) 1024 KB (b) 1024 MB
(c) 1024 GB (d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

BPSC School Teacher 2023(Paper- II) Shift-2

Ans. (b) : एक गीगाबाइट (GB) 1024 MB (मेगाबाइट) के बराबर होता है।

1 किलोबाइट (KB) = 1024 बाइट्स
1 मेगाबाइट (MB) = 1024 किलोबाइट्स
1 टेराबाइट (TB) = 1024 गीगाबाइट्स (GB)

Download Teacher Rahmat Mobile Application www.teacherrahmat.com