दिवस 29

drishtiias.com/hindi/printpdf/day-29

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी : सूचना तथा परमाणु प्रौद्योगिकी

साइबर सुरक्षा

- नई राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति की ओर
- साइबर सुरक्षा रणनीति की आवश्यकता
- साइबर अपराध और सोशल मीडिया की भूमिका
- इंटरनेट सेवा प्रदाताओं हेतु साइबर अपराध रोकथाम सिद्धांत (रिपोर्ट)
- पेगासस स्पाइवेयर (Pegasus Spyware)
- साइबर धोखाधड़ी और COVID-19
- अमेरिका और टिकटॉक
- गैर-व्यक्तिगत डेटा
- यूरोपीय संघ का नया डेटा संरक्षण विनियमन कानून
- वैश्विक साइबर अपराध
- डेटा संरक्षण विधेयक और डेटा सुरक्षा
- डेटा स्थानीयकरण से संबंधित मुद्दे
- सुरक्षित नहीं है ज़ूम एप: गृह मंत्रालय

डिजिटल प्रौद्योगिकी तथा संबंधित अवधारणाएँ

- चीन की डिजिटल मुद्रा
- सोशल मीडिया: समस्या व समाधान
- क्वांटम तकनीक और उसके अनुप्रयोग पर राष्ट्रीय मिशन
- क्वांटम सुप्रीमेसी
- एज कंप्यूटिंग और इसका महत्त्व (टू द पॉइंट)
- वर्चुअल करेंसी पर प्रतिबंध समाप्त
- क्रिप्टोकरेंसी
- 5G तकनीक (यूट्यूब)
- नाविक का व्यवसायीकरण
- लिब्रा (Libra)

- आपदा राहत में बिग डेटा का प्रयोग
- सॉफ्टवेयर डिफाइंड नेटवर्क
- फिनटेक हेतु RBI का सैंडबॉक्स विनियामक
- इंडिया इंटरनेट 2019- IAMAI
- इंटरनेट ट्रेंड्स रिपोर्ट: 2019
- ICANN और NASSCOM की साझेदारी
- विश्व आर्थिक मंच वार्षिक सम्मेलन 2019
- इंटरनेट तटस्थता बनाम हेट स्पीच

ई-शासन पहलें

- ई-कूटनीति
- ऑनलाइन विवाद समाधान
- भारत एयरफाइबर
- प्रज्ञाता दिशा-निर्देश
- ऑनलाइन शिक्षा: चुनौती और संभावनाएँ
- आरोग्य सेतु एप
- आरोग्य सेतु एप और निजता संबंधी चिंताएँ
- राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो द्वारा ऑनलाइन सेवाओं की शुरुआत
- ट्राइफेड: डिजिटाइज़ेशन ड्राइव
- सरकारी इंस्टेंट मैसेजिंग सिस्टम
- फिनटेक से संबंधित मुद्दों हेतु संचालन समिति
- ग्रामनेट के ज़रिये वाई-फाई से जुड़ेंगे सभी गाँव
- इंटरनेट साथी
- राष्ट्रीय सॉफ्टवेयर उत्पाद नीति
- डेटा स्थानीयकरण (यूट्यूब)
- डिजिटल लेन-देन
- अपराधियों की पहचान के लिये AMBIS प्रणाली
- फ्रंटियर प्रौद्योगिकी
- आइसडैश एवं अतिथि
- DTH v/s OTT
- डिजिटल विश्व के निर्माण का अवसर

कृत्रिम बुद्धिमत्ता तथा रोबोटिक्स

- फेशियल रिकॉग्निशन एप
- फेस रिकॉग्निशन (राज्यसभा टीवी डिबेट)
- भारत का राष्ट्रीय AI पोर्टल
- 'डीप न्यूड' संबंधी मुद्दा
- आभासी कृत्रिम मानव- NEON (यूट्यूब)
- सेटकॉम तकनीक
- भारत में रोबोटिक्स और ऑटोमेशन (लोकसभा और राज्यसभा टीवी डिबेट)

- ज़ेनोबोट्स
- रोबोटिक्स के माध्यम से नए एंटीबायोटिक्स का उत्पादन
- ऐडा रोबोट (Ai-Da Robot)

नाभिकीय प्रौद्योगिकी

- हिरोशिमा काली बारिश
- इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर
- काकरापार परमाणु ऊर्जा परियोजना
- परमाणु नीति
- परमाणु हथियारों की नवीन दौड़ का प्रारंभ
- परमाणु हथियारों में वृद्धि
- नैटान्ज़: ईरान की भूमिगत परमाणु सुविधा
- ईरान के परमाणु कार्यक्रम से संबंधित चिंताएँ
- नवीकरणीय ऊर्जा
- तैरता परमाणु रिएक्टर
- नई सामरिक शस्त्र न्यूनीकरण संधि
- परमाणु नीति
- भारत और परमाणु आपूर्तिकर्त्ता समूह
- भारत-स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला
- न्यूट्रिनो दोलन
- आईएनएस अरिहंत

विगत वर्षों के प्रश्न:

प्र. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2019)

डिजिटल हस्ताक्षर-

1- एक ऐसा इलेक्ट्रॉनिक अभिलेख है, जो इसे जारी करने वाले प्रमाणन प्राधिकारी की पहचान करता है।

2- इंटरनेट पर सूचना या सर्वर तक पहुँच के लिये किसी व्यक्ति की पहचान के प्रमाण के रूप में प्रयुक्त होता है।

3- इलेक्ट्रॉनिक दस्तावेज़ पर हस्ताक्षर करने की एक इलेक्ट्रॉनिक पद्धति है और सुनिश्चित करता है कि मूल अंश अपरिवर्तित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3

प्र. डिजिटल भुगतान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2018)

1- भीम (BHIM) एप उपयोग करने वाले के लिये यह एप यू.पी.आई. (UPI) सक्षम बैंक खाते से किसी को धन का हस्तांतरण करना संभव बनाता है।

2- जहाँ एक चिप-पिन डेबिट कार्ड में प्रमाणीकरण के चार घटक होते हैं, भीम एप में प्रमाणीकरण के केवल दो घटक होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. पहचान प्लेटफार्म 'आधार' खुला (ओपेन) "एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस" (ए.पी.आई.) उपलब्ध कराता है। इसका अभिप्राय है: (2018)

1- इसे किसी भी इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के साथ एकीकृत किया जा सकता है।

2- परितारिका (आईरिस) का प्रयोग कर ऑनलाइन प्रमाणीकरण संभव है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. 'वान्नाक्राई, पेटचा, इटर्नलब्लू' पद जो हाल ही में समाचारों में उल्लिखित थे, निम्नलिखित में से किसके साथ संबंधित हैं? (2018)

(a) एक्सोप्लैनेट्स

(b) प्रच्छन्न मुद्रा (क्रिप्टोकरेंसी)

(c) साइबर आक्रमण

(d) लघु उपग्रह

प्र. GPS तकनीक का उपयोग निम्नलिखित में से किन क्षेत्रों में हो सकता है? (2018)

1- मोबाइल फोन प्रचालन

2- बैंकिंग प्रचालन

3- पॉवर ग्रिडों का नियंत्रण

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

प्र. निम्नलिखित में से कौन-सा/से भारत सरकार का/के “डिजिटल इंडिया” योजना का/के उद्देश्य है/हैं? (2018)

1- भारत की अपनी इंटरनेट कंपनियों का गठन, जैसा कि चीन ने किया।

2- एक नीतिगत ढाँचे की स्थापना जिससे बड़े आँकड़े एकत्रित करने वाली समुद्रपारीय बहु-राष्ट्रीय कंपनियों को प्रोत्साहित किया जा सके कि वे हमारी राष्ट्रीय भौगोलिक सीमाओं के अंदर अपने बड़े डेटा केंद्रों की स्थापना करें।

3- हमारे अनेक गाँवों को इंटरनेट से जोड़ना तथा हमारे बहुत से विद्यालयों, सार्वजनिक स्थलों एवं प्रमुख पर्यटक केंद्रों में वाई-फाई (Wi-Fi) लाना।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 3

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

प्र. कभी-कभी समाचारों में दिखने वाले 'डिजिलॉकर (Digilocker)' के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2016)

1- यह डिजिटल इंडिया प्रोग्राम के अंतर्गत सरकार द्वारा दिया जाने वाला एक डिजिटल लॉकर सिस्टम है।

2- यह आपके ई-दस्तावेज़ों तक आपकी पहुँच को संभव बनाता है, चाहे भौतिक रूप से आपकी उपस्थिति कहीं भी हो।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उतर चुनिये

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. कभी-कभी समाचारों में दिखने वाला 'प्रोजेक्ट लून (Project Loon)' संबंधित है: (2016)

(a) अपशिष्ट-प्रबंधन प्रौद्योगिकी से

(b) बेतार-संचार प्रौद्योगिकी से

(c) सौर उर्जा उत्पादन प्रौद्योगिकी से

(d) जल-संरक्षण प्रौद्योगिकी से

प्र. हाल ही में समाचारों में आने वाले 'LiFi' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2016)

1- यह उच्च गति डेटा संचरण के लिये प्रकाश को माध्यम के रूप में प्रयुक्त करता है।

2- यह एक बेतार प्रौद्योगिकी है और 'WiFi' से कई गुना तीव्रतर है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. 'निकट क्षेत्र संचार (नियर फील्ड कम्युनिकेशन-NFC) प्रौद्योगिकी' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनो में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2015)

1- यह एक संपर्क रहित संचार प्रौद्योगिकी है, जो विद्युत-चुंबकीय रेडिया क्षेत्रों का उपयोग करती है।

2- NFC उन युक्तियों (डिवाइसेज़) द्वारा उपयोग के लिये अभिकल्पित किया गया है, जो एक-दूसरे से एक मीटर की दूरी पर भी स्थित हो सकते हैं।

3- संवेदनशील सूचना भेजते समय NFC कोडीकरण (एन्क्रिप्शन) का उपयोग कर सकता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

प्र. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये: (2018)

कभी-कभी समाचारों में आने वाले शब्द		**संदर्भ/विषय**
1- बेल II प्रयोग	-	कृत्रिम बुद्धि
2- ब्लाकचेन प्रौद्योगिकी	-	डिजिटल/क्रिप्टो मुद्रा
3- CRISPR-Cas9	-	कण भौतिकी

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

प्र. “3D मुद्रण” का निम्नलिखित में से किस्में प्रयोग होता है? (2018)

1- मिष्टान्न की चीज़ें बनाने में

2- जैव-इलेक्ट्रॉनिकी कर्ण के निर्माण में

3- ऑटोमोटिव उद्योग में

4- पुनर्निर्माणकारी शल्यकर्म में

5- दत्त (डेटा) संसाधन प्रौद्योगिकियों में

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1, 3 और 4

(b) केवल 2, 3 और 5

(c) केवल 1 और 4

(d) 1, 2, 3, 4 और 5

प्र. 'ग्रीज्ड लाइटनिंग-10 (GL-10)' जिसका हाल ही में समाचारों में उल्लेख हुआ, क्या है? (2016)

(a) **NASA द्वारा परीक्षित विद्युत विमान**

(b) जापान द्वारा डिजाइन किया गया और सौर ऊर्जा से चलने वाला दो सीटों वाला विमान

(c) चीन द्वारा लॉच की गई अंतरिक्ष वेधशाला

(d) ISRO द्वारा डिजाइन किया गया पुनरोपयोगी रॉकेट

प्र. राष्ट्रीय नवप्रवर्तन प्रतिष्ठान-भारत (नेशनल इनोवेशन फाउंडेशन- इंडिया) (NIF) के बारे में निम्नलिखित कथनों में में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2015)

1- NIF केंद्रीय सरकार के अधीन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग की एक स्वायत्त संस्था है।

2- NIF अत्यंत उन्नत विदेशी वैज्ञानिक संस्थाओं के सहयोग से भारत की प्रमुख (प्रीमियर) वैज्ञानिक संस्थाओं में अत्यंत उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान को मज़बूत करने की एक पहल है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

प्र. निम्नलिखित में से कौन-सा/से बेतार प्रौद्योगिकियों के GSM कुल में से नहीं है/हैं? (2010)

(a) EDGE

(b) LTE

(c) DSL

(d) EDGE और LTE दोनों

प्र. WiMAX निम्नलिखित में से किससे संबंधित है? (2009)

(a) जैव प्रौद्योगिकी

(b) अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी

(c) मिसाइल प्रौद्योगिकी

(d) संचार प्रौद्योगिकी

प्र. ब्लूटूथ (Bluetooth) तथा वाई-फाई के बीच क्या अंतर है? (2011)

(a) ब्लूटूथ 2-4 GHz रेडियो-आवृत्ति पट्ट प्रयुक्त करता है जबकि वाई-फाई 2-4 GHz अथवा 5 GHz आवृत्ति पट्ट प्रयुक्त कर सकता है।

(b) ब्लूटूथ केवल बेतार स्थानीय क्षेत्रीय जाल (WLAN) प्रयुक्त करता है, जबकि वाई-फाई केवल विस्तृत क्षेत्रीय जाल (WWAN) प्रयुक्त करता है।

(c) जब ब्लूटूथ प्रौद्योगिकी प्रयोग कर रहे दो उपकरणों के बीच सूचना प्रेषित की जाती है, तब दोनों उपकरणों का दृष्टिगत स्तर पर पंक्तिबद्ध होना आवश्यक है, किंतु जब वाई-फाई प्रौद्योगिकी प्रयोग में लाई जाती है तब दोनों उपकरणों का दृष्टिगत स्तर पर पंक्तिबद्ध होना आवश्यक नहीं है।

(d) इस संदर्भ में (a) तथा (b) दोनों कथन सही हैं।

प्र. ऑप्टिकल डिस्क का नया फॉर्मेट, जो ब्लू-रे डिस्क (BD) के नाम से जाना जाता है, लोकप्रिय हो रहा है। यह परंपरागत डीवीडी (DVD) से किस प्रकार भिन्न है? (2011)

1- डीवीडी मानक परिभाषा विडियो (स्टैंडर्ड डेफिनेशन वीडियो) को समर्थित करता है, जबकि बीडी उच्च विडियो (हाई डेफिनेशन विडियो) को समर्थित करता है।

2- डीवीडी की तुलना में बीडी फॉर्मेट की भंडारण क्षमता कई गुना अधिक है।

3- बीडी की मोटाई 2.4 mm है, जबकि डीवीडी की मोटाई 1.2 mm है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

प्र. भारत में, साइबर सुरक्षा घटनाओं पर रिपोर्ट करना निम्नलिखित में से किसके/किनके लिये विधितः अधिदेशात्मक है/हैं? (2017)

1- सेवा प्रदाता (सर्विस प्रोवाइडर)

2- डेटा सेंटर

3- कॉर्पोरेट निकाय (बॉडी कॉर्पोरेट)

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3