

CDS – I 2023 Most Expected Questions

Most Expected Questions for CDS I 2023 English.

Synonyms

- ❖ During the ancient period poets were patronized through various institutions.
A. supported B. respected
C. opposed D. scolded
Answer : (a)
- ❖ There is a tendency to treat social changes as mere development in terms of accumulation of wealth.
A. position B. predisposition
C. thinking D. idea
Answer : (b)
- ❖ People avoided him for his high mindedness.
A. toughness B. strong principles
C. anger D. whims
Answer : (b)
- ❖ Advocacy is one major component of any new programme.
A. promotion B. opposition
C. critique D. liking
Answer : (a)
- ❖ He has been part of the all dissident activities.
A. rebellious B. supportive
C. conformist D. legal
Answer : (a)
- ❖ The statutory corporate tax which forms the major income of the government has not changed this year.
A. legislature B. unlawful
C. government D. legal
Answer : (d)
- ❖ He tried to avoid saying something that would implicate him further.
A. reward B. incriminate
C. encourage D. incite
Answer : (b)
- ❖ The ability to imagine and connective a common good is inconsistent with what is known as 'pleonexia' is a major struggle for a good democracy to realize.
A. Greed to grab everything for oneself
B. Greed to accumulate more and more wealth
C. Dislike for others
D. Over ambitious
Answer : (b)
- ❖ It is encouraging to see India's indigenous cinema is going places.
A. homogenous B. classical
C. home-grown D. Non-native language
Answer : (c)
- ❖ Emboldened by its success, the leader now plans to go ahead with the plan and implementation.
A. Encouraged B. Disgruntled
C. Succeeded D. Failed.
Answer : (a)

Antonyms

- ❖ His religious views are rather **fanatical**.
A. bigoted B. rabid
C. moderate D. militant
Answer : (c)
- ❖ Religious fundamentalists often consider the followers of other religions to be **heretics**.
A. dissenter B. believer
C. renegade D. apostate
Answer : (b)
- ❖ According to G B shaw, men have become inert. Therefore, life force has chosen women to perform its functions.
A. lively B. quiescent
C. dormant D. apathetic
Answer : (a)
- ❖ Some of the men are highly **misanthropic**.
A. anti-social B. philosophic
C. atrophic D. philanthropic
Answer : (d)
- ❖ The teacher was a very **profound** man.
A. sincere B. erudite
C. scholarly D. superficial
Answer : (d)
- ❖ His handwriting is **readable**.
A. well-written B. decipherable
C. illegible D. comprehensible
Answer : (c)
- ❖ Mohan is his **steadfast** friend
A. committed B. unwavering
C. unfaltering D. unreliable
Answer : (d)
- ❖ Radha often goes **tempestuous** while debating.
A. calm B. violent
C. fierce D. vehement
Answer : (a)
- ❖ The thief had very **vital** information to pass on to the police.
A. crucial B. inessential
C. indispensable D. fundamental
Answer : (b)
- ❖ His lectures are often **wordy** and pointless.
A. diffuse B. concise
C. garrulous D. voluble
Answer : (b)

Idioms and Phrases

- ❖ Be in eclipse
(a) Less successful (b) Feeling happy
(c) Very successful (d) Being defeated
Answer : (d)
- ❖ Ways and means

- (a) A technique
- (b) Methods of achieving something
- (c) Norms and regulations of doing something
- (d) Improving one's way of doing

Answer : (b)

❖ Up in arms

- (a) Very happy
- (b) Very satisfied
- (c) Very angry
- (d) Feeling fine

Answer : (c)

❖ Big ticket

- (a) Very less
- (b) Very costly
- (c) Very easy
- (d) Not much

Answer : (b)

❖ Bolt from the blue

- (a) An event or piece of news which is unexpected
- (b) Desirable event or news
- (c) An event which takes place as planned
- (d) News which has been long expected, but arrives late

Answer : (a)

❖ Be a law unto yourself

- (a) Behave unconventional and unpredictable
- (b) Abide by law and order
- (c) Ask others to follow the law
- (d) Create law and order for others

Answer : (a)

❖ Spiff up

- (a) To make oneself look neat
- (b) To make oneself look untidy
- (c) To make oneself look arrogant
- (d) To appear on the stage as a baboon

Answer : (a)

❖ Run wild

- (a) To run like a wild animal
- (b) To treat anyone like a wild creature
- (c) To feel like a wild animal
- (d) To grow without any control

Answer : (d)

❖ Wind down

- (a) To relax after a period of activity
- (b) To act furiously after a period of silence
- (c) To speak out the truth to people
- (d) To act on the ground

Answer : (a)

❖ Mellow out

- (a) To feel bad about other's enjoyment
- (b) To like and dislike people concurrently

- (c) To enjoy oneself without doing much
- (d) To work hard and doing much work

Answer : (c)

Spotting Errors

- ❖ A company of five thousand soldiers. (a)/having marched tirelessly for over five days. (b)/ have just moved into their cantonment. (c)/No error(d)

Answer : (c)

- ❖ Every person who believes in principles(a)/must stand up to fight(b)/ for their convictions. (c)/No error(d)

(c)

- ❖ The Olympic Games reflects(a)/the highest spirit of (b)/human endeavor and achievement.(c)/No error(d)

(a)

- ❖ The principal of the school(a)/stressed the need for discipline(b)/amongst the students. (c)/No error(d)

Answer : (c)

- ❖ Failure is the stepping stone to success; (a)/however, successive failure are not(b)/ successive stepping stones to success.(c)/ No error(d)

Answer: (c)

- ❖ India's strengths are(a) /its diversity of culture and(b)/ the spirit of tolerance in it's people (c)/No error(d)

Answer : (c)

- ❖ Once considered ninth planet of the solar system,(a)/ Pluto is today listed as the(b)/ largest dwarf planet of the solar system. (c)/No error(d)

Answer : (a)

- ❖ The greatest glory in life(a)/ is to be able to realize ones dreams and ambitions(b)/without trampling on those of others.(c)/No error(d)

Answer : (b)

- ❖ To be able to manage one's(a) /anger is a reflection of an individual's(b)/ Psychological maturity.(c)/No error(d)

(b)

- ❖ A honest mistake(a)/is no more than that; (b)/just an honest mistake. (c)/No error (d)

Answer : (a)

Most Expected Questions for CDS I 2023 GS

- ❖ Which one of the following gases is released mostly from landfills in urban areas ? / निम्नलिखित में से कौन-सी एक गैस शहरी क्षेत्रों में कचरा-भराव क्षेत्रों (लैंडफिल) से अधिकतर निकलती है?

(a) Nitrogen/नाइट्रोजन (b)Hydrogen/हाइड्रोजन

(c) Methane/मेथेन (d) Oxygen/ऑक्सीजन

Answer : (c)

- ❖ Which one of the following is most sensitive to environmental change?/निम्नलिखित में से कौन-सा एक पर्यावरणी परिवर्तन के प्रति सर्वाधिक संवेदनशील है?

- (a) Amphibian/उभयचर (b) Reptile/सरीसृप
(c) Mammal/स्तनपायी (d) Insect/कीट

Answer : (a)

- ❖ Which one of the following is the largest source of electricity in India?/निम्नलिखित में से कौन-सा एक भारत में विद्युत का सबसे बड़ा स्रोत है?

- (a) Hydropower plants/पन-बिजली संयंत्र
(b) Nuclear power plants/नाभिकीय बिजली संयंत्र
(c) Thermal power plants/ताप-विद्युत संयंत्र
(d) Wind energy/पवन ऊर्जा

Answer : (c)

- ❖ The HIV virus weakens the immunity of a person because it destroys/ HIV विषाणु किसी व्यक्ति की रोककक्षमता किस प्रकार कमजोर करते हैं?

- (a) Mast cells/मस्तूल कोशिकाओं को नष्ट करके
(b) platelets/पट्टिकाणुओं (प्लेटलेट) को नष्ट करके
(c) erythrocytes/रक्तणुओं को नष्ट करके
(d) lymphocytes/लसिकाणुओं को नष्ट करके

Answer : (d)

- ❖ Which one of the following air pollutants combines with the haemoglobin of human blood and reduces its oxygen-carrying capacity, leading to suffocation and may cause even death?/निम्नलिखित में से कौन-सा एक वायु प्रदूषक मानव रक्त के हीमोग्लोबिन के साथ संयोजित होकर ऑक्सीजन ले जाने की इसकी क्षमता को कम करता है, जिससे श्वासरोध होता है और मृत्यु भी हो सकती है?

- (a) Chlorofluorocarbon/क्लोरोफ्लूओरोकार्बन
(b) Fly ash/फ्लाई ऐश
(c) Carbon monoxide/कार्बन मोनोऑक्साइड
(d) Sulphur dioxide/सल्फर डाइऑक्साइड

Answer : (c)

- ❖ Which of the following is a chemical formula of quicklime?/निम्नलिखित में से कौन-सा एक क्विकलैम का रासायनिक सूत्र है?

- (a) Ca_2O (b) Ca_2O_3
(c) CaO_2 (d) CaO

Answer : (a)

- ❖ Which of the following is also known as Carboic Acid?/निम्नलिखित में से कौन-सा एक कार्बोयिक अम्ल के रूप में भी जाना जाता है?

- (a) Phenol/फेनॉल
(b) Hydroxide/हाइड्रॉक्साइड
(c) Sulphuric Acid/सल्फ्यूरिक अम्ल
(d) Ethanol/एथेनॉल

Answer : (b)

- ❖ A 100 W electric bulb is used for 10 hours a day. How many units of energy are consumed in 30 days?/100 W बिजली का बल्ब प्रतिदिन 10 घंटे के लिए चलाया जाता है। 30 दिनों में कुल कितने इकाई ऊर्जा खर्च होगी?

- (a) 1 (b) 10
(c) 30 (d) 300

Answer : (c)

- ❖ An echo is heard after 5 seconds of the production of sound which moves with a speed of 340 m/s. What is the distance of the mountain from the sources of sound which produced the echo? / किसी ध्वनि की गूँज उसके उत्पन्न होने के 5 सेकंड पश्चात् सुनाई देती है। / ofu dh pky 340 m/s gS xprt mRi lUu dj us okys i gkM+ dh /ofu ds L=kr l s njih fdruh gS?

- (a) 0.085 km (b) 0.85 km
(c) 0.17 km (d) 1.7 km

Answer : (b)

- ❖ A car undergoes a uniform circular motion. The acceleration of the car is / dkbz dkj , dl eku oniy xfr ea xqtj rh gA dkj dk Roj .k gS

- (a) zero/ शून्य
(b) a non-zero constant/ एक शून्यतर स्थिरांक
(c) a non-zero but not a constant/ एक शून्यतर किन्तु स्थिरांक नहीं
(d) None of the above/ mi ; qR ea l s dkbz ugha

Answer : (c)

- ❖ With reference to earthquakes, which of the following statements are correct ?/भूकम्प के सन्दर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. Earthquakes largely occur along the converging plate boundaries./भूकम्प अधिकांशतः अभिसारी पट्टिका परिसीमाओं के समानांतर आते हैं।
2. Point of origin of earthquake in lithosphere is known as focus/hypocenter./स्थलमण्डल में भूकम्प की उत्पत्ति का बिन्दु उद्गम केंद्र/अवकेंद्र कहलाता है।
3. Intensity of earthquake decreases with distance from the epicenter./भूकम्प की तीव्रता अधिकेन्द्र से दूरी के साथ घटती है।
4. Epicentre of earthquake always remains over continents only./भूकम्प का अधिकेन्द्र सदैव महाद्वीपों पर ही होता है।

Select the correct answer using the code given below./नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- (a) 1 and 2 only/केवल 1 और 2
(b) 1, 2 and 3/1, 2 और 3
(c) 2 and 3 only/केवल 2 और 3
(d) 1 and 4/1 और 4

Answer : (b)

- ❖ Which of the following pairs of Indian State and tribal population are correct?/भारतीय राज्य और जनजातीय जनसंख्या के निम्नलिखित में से कौन-से जोड़े सही हैं?

1. Madhya Pradesh : Largest tribal population./मध्यप्रदेश: सर्वाधिक जनजातीय जनसंख्या
2. Mizoram : Highest percentage of tribal population out of the total population of the State /मिजोरम: राज्य की कुल जनसंख्या में जनजातीय जनसंख्या का अधिकतम प्रतिशत

3. Chhattisgarh : Second largest tribal population after Madhya Pradesh/छत्तीसगढ़:

मध्य प्रदेश के बाद दूसरा अधिकतम जनजातीय जनसंख्या वाला राज्य

4. Arunachal Pradesh : Second highest percentage of tribal population out of the total population of the State after Mizoram/अरुणाचल प्रदेश: मिजोरम के बाद राज्य की कुल जनसंख्या

में से जनजातीय जनसंख्या की अधिकतम प्रतिशतता के अनुसार दूसरा राज्य

Select the correct answer using the code given below :/नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1 and 2 only/केवल 1 और 2

(b) 2 and 4 only/केवल 2 और 4

(c) 1, 2 and 3/1, 2 और 3

(d) 2, 3 and 4/2, 3 और 4

Answer : (a)

❖ Which one of the following is the largest freshwater lake in India? / निम्न में से भारत का सबसे बड़ा ताज़ा पानी का झील कौन सा है?

(a) Chilika / चिलिका

(b) Loktak / लोक्ताक

(c) Dal / दाल

(d) Wular / वुलार

Answer : (d)

❖ Rains caused by thunderstorms during the hot weather season (mid-March to mid-June) in Karnataka are called / कर्नाटक में गर्म मौसम (मध्य-मार्च से मध्य-जून) के दौरान तड़ित झंझटों के कारण होने वाली वर्षा को क्या कहा जाता है?

(a) Kalbaisakhi / कालबासकि

(b) Mango showers/ मैंगो शावर

(c) Loo / लू

(d) Cherry blossoms/ चैरी ब्लॉसम्स

Answer : (b)

❖ Which one of the following mountains separates the Black Sea and the Caspian Sea? / निम्न में से कौन सा पर्वत श्रृंखला काला सागर और कस्पियन सागर को अलग करती है?

(a) Urals/ यूरल

(b) Caucasus/ काकेशस

(c) Carpathians/ कार्पैथियन्स

(d) Balkan mountains/ बाल्कन पर्वत श्रृंखला

Answer : (b)

❖ Which one of the following is not an exclusive right of the concerned coastal nations over Exclusive Economic Zone (EEZ)?/ निम्न में से कौन सा विकल्प संबंधित तटीय राष्ट्रों का एक अलग-अलग आर्थिक क्षेत्र (EEZ) पर संबंधित तटीय राष्ट्रों का एक अलग-अलग अधिकार नहीं है?

(a) Survey and exploitation of mineral resources of ocean deposits/ महासागर की खनिज संसाधनों की खोज और उपयोग

(b) Exploitation of marine water energy and marine organisms including fishing/ समुद्री पानी की ऊर्जा और समुद्री जीवों का उपयोग, जिसमें मत्स्य उद्योग भी शामिल है

(c) Conservation and management of marine resource./ समुद्री संसाधनों का संरक्षण और प्रबंधन

(d) Navigation of ships and laying down submarine cables/ तगकतक दक उकपक्यु वक्य वरन एनरि रकिक
%dfcy% दक Lfkkfi r fd; k %fcNk; k% tkuk

Answer : (d)

- ❖ In Which one of the following groups of States in India is the Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Project being implemented as a pilot investment?/ Hkkjr e% jkT; k% ds निम्नलिखित में से किस समूह में एक अग्रगामी निवेश के रूप में एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (ICZM) i fj; kstuk dks dk; k%lor fd; k tk jgk g%.

(a) Gujarat, Kerala and Goa/ x%tjkr] djy vky xkok

(b) Kerala, Karnataka and Andhra Pradesh/ केरल, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश

(c) Gujarat, Odisha and West Bengal/ गुजरात, ओडिशा और पश्चिम बंगाल

(d) Maharashtra, Andhra Pradesh and Tamil Nadu/ महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु

Answer : (c)

- ❖ Which of the following are constitutional provisions and laws for the protection of the rights of the Scheduled Castes in India?/भारत में अनुसूचित जातियों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए निम्नलिखित में से कौन-से संवैधानिक प्रावधान और कानून हैं?

1. Article 17 of the Constitution of India/भारत के संविधान का अनुच्छेद 17

2. The Protection of Civil Rights Act, 1955/नागरिक अधिकार सुरक्षा अधिनियम, 1955

3. The Scheduled Castes and the Scheduled Tribes (Prevention of Atrocities) Act, 1989/अनुसूचित जातियाँ और अनुसूचित जनजातियाँ (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989

Select the correct answer using the code given below/नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1 and 3 only/केवल 1 और 3

(b) 1 and 2 only/केवल 1 और 2

(c) 1, 2 and 3/1,2 और 3

(d) 2 and 3 only/केवल 2 और 3

Answer : (d)

- ❖ Which one of the following is not true about the powers of the Supreme Court?/उच्चतम न्यायालय की शक्तियों के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा एक सत्य नहीं है?

(a) The Supreme Court has original and exclusive jurisdiction in intergovernmental disputes./अंतरशासकीय विवादों में उच्चतम न्यायालय मूल और अनन्य क्षेत्राधिकार रखता है।

(b) The Supreme Court has advisory jurisdiction on a question of law of fact which may be referred to it by the President of India/उच्चतम न्यायालय कानून के प्रश्न अथवा किसी तथ्य पर, जो भारत के राष्ट्रपति द्वारा इसे निर्दिष्ट किया गया हो, सलाहकार अधिकारिता रखता है।

(c) The Supreme Court has the power to review its own judgement of order./उच्चतम न्यायालय अपने निजी निर्णय या आदेश पर पुनर्विचार करने की शक्ति रखता है।

(d) The Supreme Court has the exclusive power to issue writs to protect the fundamental rights of the people./जनता के मूल अधिकारों की रक्षा के लिए याचिकाएँ जारी करने की अनन्य शक्ति उच्चतम न्यायालय के पास है।

Answer : (d)

❖ The Sixth Schedule of the Constitution of India pertains to the administration of tribal areas in which of the following States?/भारत के संविधान की छठी अनुसूची निम्नलिखित में से किन राज्यों में जनजातीय क्षेत्रों के प्रशासन से संबंध रखती है?

- (a) Assam, Meghalaya, Tripura and Mizoram/असम, मेघालय, त्रिपुरा और मिजोरम
- (b) Meghalaya, Tripura, Manipur and Mizoram/मेघालय, त्रिपुरा, मणिपुर और मिजोरम
- (c) Assam, Manipur, Meghalaya and Tripura/असम, मणिपुर, मेघालय और त्रिपुरा
- (d) Manipur, Meghalaya, Tripura and Arunachal Pradesh/मणिपुर, मेघालय, त्रिपुरा और अरुणांचल प्रदेश

Answer : (a)

❖ Which one of the following statements with regard to the Ninth Schedule of the Constitution of India is not correct?/भारत के संविधान की नौवीं अनुसूची के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही नहीं है?

(a) It was inserted by the Constitution (First Amendment) Act, 1951/इसे संविधान (प्रथम संशोधन) अधिनियम, 1951 के माध्यम से सम्मिलित किया गया था।

(b) The Acts and Regulations specified in the Ninth Schedule shall become void on the ground that it violates a fundamental right in Part III of the Constitution./नौवीं अनुसूची में विनिर्दिष्ट कोई अधिनियम या विनियमन इस आधार पर अमान्य हो जाएगा कि यह संविधान के भाग III के किसी मौलिक अधिकार का उल्लंघन करता है।

(c) The Supreme Court has the power of judicial review of an Act included in the Ninth Schedule on the doctrine of basic structure./आधारी संरचना के सिद्धांत पर नौवीं अनुसूची में शामिल किसी अधिनियम के न्यायिक पुनरीक्षण की शक्ति उच्चतम न्यायालय के पास है।

(d) The appropriate Legislature can repeal or amend an Act specified in the Ninth Schedule./नौवीं अनुसूची में विनिर्दिष्ट किसी अधिनियम को उपयुक्त विधानमंडल निरस्त या संशोधित कर सकता है।

Answer : (c)

❖ Kwashiorkor disease in children is caused by/बच्चों के कोशिओरकर रोग किस कारण से होता है?

A. sufficient carbohydrates but less fats in diet/आहार में पर्याप्त कार्बोहायड्रेट, किन्तु वसा की कमी

B. sufficient carbohydrates and fats but deficient proteins in diet/आहार में कार्बोहायड्रेट और वसा की पर्याप्त मात्रा, किन्तु प्रोटीन की कमी

C. sufficient vitamins but deficient fats in diet/आहार में पर्याप्त विटामिन, किन्तु वसा की कमी

D. sufficient fats but deficient vitamins in diet/आहार में पर्याप्त वसा, किन्तु विटामिनों की कमी

Answer : (b)

❖ The mammalian heart is myogenic and it is regulated by nerves. The heartbeat originates from/मैमेलियन हृदय पेशिजनक है और यह तंत्रिकाओं द्वारा नियंत्रित होता है। हृदय स्पन्द कहाँ से प्रारंभ होता है?

- A. sinoatrial node/कोत्रलिंद नोड
- B. QRS wave/ QRSऊर्मिक
- C. T wave/ T ऊर्मिक
- D. hepatic portal system/याकृतीय निर्वाहिका उपतंत्र

Answer : (a)

- ❖ The plant growth regulators are small, simple molecules of diverse chemical composition. They are/पादप वर्धन नियंत्रक, भिन्न रासायनिक संरचनाओं के छोटे, साधारण अणु होते हैं। ये क्या हैं?

- A. carbohydrates, fats and proteins/कार्बोहायड्रेट, वसा और प्रोटीन
- B. indole compounds, adenine derivatives, carotenoids and terpenes/इंडोल यौगिक, ऐडेनीन व्युत्पन्न, केरोटीनोड और दर्पीन
- C. fatty acids, glucose and vitamins/वसा-अम्ल, ग्लूकोस और विटामिन
- D. vitamin C, vitamin D and glucose/विटामिन C, विटामिन D और ग्लूकोस

Answer : (b)

- ❖ Consider the electromagnetic radiations having wavelengths 200 nm, 500 nm and 1000 nm. Which wavelength (s) of the following can make visual sensation to a human eye?/ऐसे विद्युत-चुम्बकीय विकिरणों पर विचार कीजिए, जिनके तरंगदैर्घ्य 200 nm, 500 nm और 1000 nm हैं।

निम्नलिखित में से कौन-सा/से तरंगदैर्घ्य निम्नलिखित में से कौन-सा/से तरंगदैर्घ्य मानव नेत्र को दृष्टि-अनुभूति दे सकता है/सकते हैं?

- A. 200 nm and 500 nm/200 nm और 500 nm
- B. 500 nm and 1000 nm/500 nm और 1000 nm
- C. 500 nm only/केवल 500 nm
- D. 200 nm and 1000 nm/200 nm और 1000 nm

Answer : (c)

- ❖ A copper wire of radius r and length l has a resistance of R . A second copper wire with radius $2r$ and length l is taken and the two wires are joined in a parallel combination.

The resultant resistance of the parallel combination of the two wires will be/त्रिज्या r एवं लम्बाई/के एक तार के तार का प्रतिरोध R है। तार का एक दूसरा तार, जिसकी त्रिज्या $2r$ एवं लम्बाई/है, लिया गया है और इन दोनों तारों को एक समांतर संयोजन में जोड़ा गया है। दोनों तारों के समांतर संयोजन का परिणामी प्रतिरोध कितना होगा?

- A. $5R$
- B. $\frac{5}{4}R$
- C. $\frac{4}{5}R$
- D. $\frac{R}{5}$

Answer : (d)

- ❖ A parallel-plate capacitor of capacitance C_1 is made using two gold plates. Another parallel-plate capacitor of capacitance C_2 is made using two aluminium plates with same plate separation, and all the four plates are of same area. If ρ_g and ρ_a are respectively the electrical resistivities of gold and aluminium, then which one of the following relations is correct?/सोने की दो पट्टिकाओं को लेकर एक समांतर पट्टिका संधारित्र बनाया गया है, जिसकी धारिता C_1 है। एक और समांतर पट्टिका संधारित्र, एलुमिनियम की दो पट्टिकाओं को लेकर बनाया गया है, जिसकी धारिता C_2 है। दोनों संधारित्रों की पट्टिकाओं का अंतराल एकसमान है और सभी चार पट्टिकाओं

का क्षेत्रफल बराबर है। यदि सोने और एलुमिनियम की वैधुत प्रतिरोधकताएँ क्रमशः ρ_g और ρ_a हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सम्बन्ध सही है?

- A. $C_1 > C_2$ B. $C_2 > C_1$
 C. $C_1 \rho_a = C_2 \rho_g$ C. $C_1 = C_2$

Answer : (d)

- ❖ A photon of X-ray has energy of 1 keV. A photon of visible radiation has energy of 3 eV. In this context, which one of the following statements is not correct?/एक्स-किरण के एक फोटोन की ऊर्जा 1 keV है। दृश्य विकिरण वाले एक फोटोन की ऊर्जा 3eV है। इस सन्दर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A. The wavelength of X-ray photon is less than the wavelength of visible radiation photon./एक्स-किरण फोटोन का तरंगदैर्घ्य, दृश्य विकिरण फोटोन के तरंगदैर्घ्य से कम है।
 B. Both the photons have different energies./दोनों फोटोनो की ऊर्जा भिन्न है।
 C. The speeds of both the photons in vacuum are different/निर्वात में दोनों फोटोनो की चाल भिन्न है।
 D. The frequency of X-ray photon is higher than the frequency of visible radiation photon/एक्स-किरण फोटोनो की आवृत्ति, दृश्य विकिरण फोटोनो की आवृत्ति से अधिक है।

Answer : (c)

- ❖ The optical phenomenon that is primarily responsible for the observation of rainbow on a rainy day is/वर्षा के किसी दिन इन्द्रधनुष के दिखाई पड़ने के लिए कौन-सी प्रकाशीय घटना मुख्य रूप से उत्तरदायी है?

- A. diffraction/विवर्तन
 B. interference/व्यतिकरण
 C. dispersion/प्रकीर्णन
 D. reflection/परावर्तन

Answer : (c)

- ❖ Arrange the following state and union territories in the descending order on the basis of length of their coastal line:/ निम्नलिखित राज्य केंद्र शासित प्रदेशों को उनकी तटीय रेखा की लंबाई

- i. Lakshdweep/ $y\{k\}hi$
 ii. Goa/ $xk\ok$
 iii. Puducherry/ $i\ \eta\{p\}pj\ h$
 iv. Daman and Diu/ $neu\ o\ n\ho$

- (a) ii.i.iii.and iv/ ii, i, iii और पअ
 (b) i,ii,iv and iii/ i, ii, iv और पपप
 (c) iv,iii,ii and i/ iv, iii, ii और प
 (d) iii,iv,i and ii/ iii, iv, i और पप

Answer : (a)

- ❖ Consider the following statements regarding India"s foreign exchange reserves. / Hkkj r

1. Foreign currency assets (FCAs) constitute a major component of the overall forex reserves. / ons' kh epek HkMkj ds l c/k ea fuEufyf[kr dFkuka ij fopkj djA

promoting international peace and harmony among various people of the world. / I j {kk vksj I j {k.k ds fy, c; Ru djrk gA

(c) It is the largest inter-governmental organization of the world/

(d) It has consultative and cooperative relations with the UN. / UN ds I kFk bl ds I ykgdkjh vksj I g; kxh I x/k gA

Answer : (c)

❖ The National Dope Testing Laboratory functions under / v/khu dk; I djrh g?

(a) Ministry of Health and Family Welfare / LokLF; , oa i fj okj dY; k.k e=ky;

(b) Ministry of Science and Technology / foKku vksj ckskfxdh e=ky;

(c) Ministry of Youth Affairs and Sports / ; pk dk; De vksj [ky e=ky;

(d) Ministry of Home Affairs / xg e=ky;

Answer : (c)

❖ The South Asian Association for Regional Cooperation was founded in / I g; kx I xBu dgk LFkfi r gvk Fkk?

(a) Colombo / dkyEcks

(b) Islamabad/ bLykekckn

(c) Kathmandu / dkBekMw

(d) Dhaka/ <kdk

Answer : (d)

❖ In India, May 21 is observed as / Hkkjr eaj 21 ebl dk fnu fdl : i e=ek; k tkrk g?

(a) NRI Day / NRI fnol

(b) National Youth Day /

(c) National Technology Day / fnol

(d) National Anti Terrorism Day/ fojks/kh fnol

Answer : (d)

❖ Where was India's first Double Decker AC electric bus unveiled? / Hkkjr dh i gyh Mcy Mdj , I h bysDV'd cl dk vukoj .k dgk; fd; k x; k\

(a) New Delhi

(b) Mumbai

(c) Hyderabad

(d) Bengaluru

Answer : (a)

❖ Which company has launched low-smoke Superior Kerosene Oil (SKO) for the Indian Army in Jammu? / fdl dai uh us tEew ea Hkkjrh; %SKO \

(a) Hindustan Petroleum

(b) Indian Oil Corporation

(c) Oil and Natural Gas Corporation

(d) Bharat Petroleum Corporation Limited

Answer : (d)

❖ Which state has declared as the first state in the country to go fully digital in its banking service? / fdl jkT; us vi uh cfdax I xk dks i;jh rjg I s fMftVY gkus okyk ns'k dk i gyk jkT; ?kks'kr fd; k g\

(a) Rajasthan

(b) Gujarat

(c) Karnataka

(d) Kerala

Answer : (d)

❖ Which one of the following indices is now used by the Reserve Bank of India to measure the rate of inflation in India?/निम्नलरखित में से कौन- सा सूचकांक बायत में भुद्रास्पीनत की दय को भानने के लरण बायतीम रयजवा फैंक द्वाया अफ प्रमोग में रामा जाता है?

- A. NASDAQ Index/ NASDAQ सूचकांक
- B. BSE Index/ BSE सूचकांक
- C. Consumer Price Index/उन्बोक्ता भूल्लम सूचकांक
- D. Wholesale Price Index/थोक भूल्लम सूचकांक

Answer : (c)

- ❖ Goods and Services Tax likely to be levied in India is not a/ननमनलरखित भैं से कौन-सा बायत भैं रगामा जाने वारा सोबाववत भार एवो सेवा कय नहीो है?

- A. gross value tax/सकर भूल्लम कय
- B. value-added tax/भूल्लम वधधात कय
- C. consumption tax/उन्बोग कय
- D. destination-based tax/गोतव्म-आधारयत कय(डेकस्टनेशन-फेस्ड-टैक्स)

Answer : (a)

- ❖ Amartya Sen was awarded the Nobel Prize for his contribution to/अभत्मा सेन को उनके फकस ववषम- क्षेत्र भैं मोगदान के लरए नोफेर नुयस्काय प्रदान फकमा गमा था?

- A. Monetary Economics/भौदृद्रक अथाशास्त्र
- B. Welfare Economics/कल्माणकायी अथाशास्त्र
- C. Environmental Economics/नमाावयणीम अथाशास्त्र
- D. Development Economics/ववकासात्भक अथाशास्त्र

Answer : (b)

- ❖ Squadron leader Avani Chaturvedi, the first female fighter pilot in the Indian Air Force (IAF), has participated in the inaugural air exercise Veer Guardian, the exercise took place in which country? / LDokM'u yhMj vouh prapinh] Hkkj rh; ok; q l suk IAF% ea i gyh efgyk yMkd i k; yV] us mn?kkVu ok; q vH; kl ohj xkftz; u ea Hkkx fy; k] ; g vH; kl fdl ns'k ea gpyk Fkk\

- (a) USA
- (b) Australia
- (c) Japan
- (d) Russia.

Answer : (c)

- ❖ Which one of the following statements about the Gupta period in Indian History is not correct?/भारतीय इतिहास में गुप्त काल के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

A. Sanskrit language and literature, after centuries of evolution, reached what has been described as a level of classical excellence through royal patronage./संस्कृत भाषा एवं साहित्य, सदियों के विकास के पश्चात, शाही संरक्षण के माध्यम से वहाँ पहुँचा जिसे शास्त्रीय प्रकर्ष के एक स्तर के रूप में वर्णित किया गया है।

B. The status of women was redefined. They were entitled to formal education and hence there were women teachers, philosophers and doctors. Early marriage was prohibited by law and they were given the right to property./महिलाओं की स्थिति को पुनः परिभाषित किया गया। वे औपचारिक शिक्षा की हकदार थीं और इसी कारण से उस काल में महिलाएँ शिक्षक, दर्शिनी एवं डॉक्टर थीं। समयपूर्व विवाह कानून द्वारा निषेध था तथा उन्हें संपत्ति का अधिकार था।

C. Decentralization of administrative authority was impacted by increased grants of land and villages with fiscal and administrative immunities to priests and temples./पुजारियों एवं मंदिरों को प्रशासनिक एवं वित्तीय निरापदताओं के साथ-साथ भूमि तथा गाँवों के बढ़े हुए (अधिक) अनुदान दिए जाने से, प्रशासनिक सत्ता का विकेंद्रीकरण प्रभावित था।

D. Land grants paved the way for feudal developments and emergence of serfdom in India, resulting in the depression of the peasantry./भूमि अनुदानों ने भारत में कृषिदासता के उदभव का तथा सामंती विकासों का रास्ता खोला, जिसके परिणामस्वरूप कृषक वर्ग में निराशा हुई।

Answer : (b)

❖ Every year 1st July is observed as SBI Foundation Day. In 2022, which edition of the day was celebrated?

- (a) 64th (b) 65th
(c) 66th (d) 67th

Answer : (c)

❖ Which one of the following tribal groups is dominantly found in the 'Blue Mountains'/'नीलगिरी पहाड़ों (ब्लू माउन्टेन्स)' में निम्नलिखित में से कौन-सा जनजातीय समूह प्रमुख रूप से पाया जाता है?

- (a) Lambadas/लमबाड़ा (b) Gonds/गोंड
(c) Jarawas/जारवा (d) Todas/तोडा

Answer : (d)

❖ Who among the following geographers is related to 'primate city' concept?/इनमें से कौन भूगोलज्ञ 'प्रमुख नगर (प्राइमेट सिटी) संकल्पना से संबंधित है?

- (a) August Losch/आगस्ट लॉच
(b) Mark Jefferson/मार्क जेफरसन
(c) Griffith Taylor/ग्रिफिथ टेलर
(d) W. Christaller/डब्ल्यू. क्रिस्टॉलर

Answer : (b)

❖ Which one of the following islands is the largest?/निम्नलिखित में से सबसे बड़ा द्वीप कौन-सा है?

- (a) Borneo/बोर्नियो
(b) Madagascar/मेडागास्कर
(c) New Guinea/न्यू गिनी
(d) Sumatra/सुमात्रा

Answer : (c)

❖ Arrange the following Tiger Reserves of India from North to South/भारत के निम्नलिखित व्याघ्र आरक्षित क्षेत्रों (टाइगर रिजर्व) को उत्तर से दक्षिण की ओर क्रमबद्ध कीजिए

1. Dudhwa/दुधवा 2. Panna/पन्ना
3. Pench/पेंच 4. Indravati/इंद्रावती

Select the correct answer using the code given below./नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- A. 4,3,2,1 B. 2,1,4,3
C. 1,2,3,4 C. 1,3,2,4

Answer : (c)

❖ Which river is praised in the fifth century Tamil epic, Silappadikaram?/पाँचवी सदी के तमिल महाकाव्य शिल्पदीकारम में किस नदी की स्तुति की गई है?

- A. Cauvery/कावेरी
- B. Godavari/गोदावरी
- C. Saraswati/सरस्वती
- D. Ganges/गंगा

Answer : (a)

❖ Which of the following lakes is/are situated in Ladakh?/निम्नलिखित में से कौन-सी झील/झीलें लद्दाख में स्थित है/हैं?

- 1. Tso Kar/त्सो कार
- 2. Pangong Tso/पांगोंग त्सो
- 3. Tsomgo/त्सोंगमों
- 4. Tso Moriri/त्सो मोरिरी

Select the correct answer using the code given below./नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

- A. 1 only/केवल 1
- B. 2 and 3 only/केवल 2 और 3
- C. 1, 2 and 4/1, 2 और 4
- D. 2 and 4 only/केवल 2 और 4

Answer : (c)

❖ 'Tuvalu' has become a point of discussion recently. Why?/'ट्वालू' हाल ही में चर्चा का एक विषय बना है। क्यों?

- A. Potato plant that could grow in high altitude/आलू का पौधा, जो अधिक ऊँचाई पर भी उगता है
- B. Place in equatorial Africa, where snow is found/विषुवतीय अफ्रीका में एक स्थान, जहाँ बर्फ पाई जाती है
- C. New innovative technology to meet global warming/भूमंडलीय तापन का सामना करने की नयी अभिनव प्रौद्योगिकी
- D. A country under threat of submergence due to ice melting and sea level rise/ऐसा देश, जो बर्फ पिघलने और समुद्र का स्तर बढ़ने के कारण निमज्जन के खतरे में हो

Answer : (d)

❖ Match List-I with List-II and select the correct answer using the code given below and Lists/सूची- I को सूची- II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

- | | |
|------------------|--------------------------------|
| List – I/सूची- I | List – II/सूची- II |
| (Lake)/(झील) | (Type of Lake)/(झील का प्रकार) |

- A. Bhimtal/भीमताल
- 1. Lagoon/लैगून

B. Ashtamudi/अष्टमुदी 2. Landslide/भूस्खलन

C. Gohna/गोहना 3. Tectonic/विवर्तनिक

D. Lonar/लोनार 4. Crater/क्रेटर

Code/कूट

A. A B C D

3 1 2 4

C. A B C D

4 2 1 3

B. A B C D

3 2 1 4

D. A B C D

4 1 2 3

Answer : (a)

- ❖ Match List-I with List-II and select the correct answer using the code given below the Lists/सूची- I को सूची- II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

List – I/सूची- I List – II/सूची- II
(States of NE India)/ (Location in Map)/
(भारत के पूर्वोत्तर राज्य) (नक्शे में अवस्थिति)

A Tripura/त्रिपुरा

B. Mizoram/मिजोरम

C. Nagaland/नागालैंड

D. Manipur/मणिपुर

Code/कूट:

A. A B C D

2 1 4 3

C. A B C D

3 1 4 2

B. A B C D

2 4 1 3

D. A B C D

3 4 1 2

Answer : (d)

- ❖ Consider the following tributaries of river Ganga:/ xaxk unli dh fuEu l gk; d ufn; ka i j fopkj dhft, %

1. Gandak/ xMd

2. Kosi/ dkl h

3. Ghaghara/ ?kk?kj k

4. Gomti/ xkerh

Which one of the following is the correct order of the above rivers from east to west?/ mi ; Ør नदियों का पूर्व से पश्चिम की ओर का सही अनुक्रम, निम्नलिखित में से कौन-सा है\

(a) 3-4-1-2

(b) 2-1-3-4

(c) 2-3-1-4

(d) 1-2-4-3

Answer : (b)

- ❖ Which of the following National Parks of India are declared as World Heritage by UNESCO?/ Hkkj t के निम्नलिखित में से कौन-से राष्ट्रीय उद्यान (नेशनल पार्क), UNESCO द्वारा विश्व विरासत (धरोहर) घोषित

fd, x, gñ

1. Keoladeo National Park/ केओलादेव राष्ट्रीय उद्यान

2. Sundarbans National Park/ सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान

3. Kaziranga National Park/ काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान

4. Ranthambore National Park/ रणथम्बोर राष्ट्रीय उद्यान

Select the correct answer using the code given below./ उचित उत्तर चुनिए।

- (a) 1 and 2 only/ केवल 1 व 2
(b) 1, 2 and 3 only/ केवल 1, 2 व 3
(c) 3, and 4 only/ केवल 3 व 4
(d) 1,2, 3 and 4/ 1, 2, 3 व 4

Answer : (b)

❖ Match List-I with List-II and select the correct answer using the code given below the Lists: /

निम्नलिखित सूची I को सूची II के साथ मिलाएँ और नीचे दी गई सूची में सही उत्तर चुनिए।

List-I/ सूची I

List-II/ सूची II

(Railway Zone/ रेलवे क्षेत्र) (Headquarters/

मुख्यालय)

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| A. North Central/ उत्तर मध्य | 1. Secunderabad/ सिकंदराबाद |
| B. North Eastern/ उत्तर पूर्वी | 2. Jabalpur/ जबलपुर |
| C. West Central/ पश्चिम मध्य | 3. Gorakhpur/ गोरखपुर |
| D. South Central/ दक्षिण मध्य | 4. Allahabad/ अलाहाबाद |

Code:

- (a) A B C D
4 3 2 1
(b) A B C D
4 2 3 1
(c) A B C D
1 2 3 4
(d) A B C D
1 3 2 4

Answer : (a)

❖ Which one among the following States of India has the largest number of seats in its Legislative Assembly? / निम्नलिखित भारत के राज्यों में से किस राज्य में विधानसभा में सबसे अधिक सीटें हैं?

(a) West Bengal/ पश्चिम बंगाल

(b) Bihar/ बिहार

(c) Madhya Pradesh/ मध्य प्रदेश

(d) Tamil Nadu/ तमिल नाडु

Answer : (a)

❖ Which of the following statements about the Ordinance-making power of the Governor is/are correct? / निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही/हैं?

1. It is a discretionary power./ यह एक वैकल्पिक शक्ति है।

2. The Governor himself is not competent to withdraw the Ordinance at any time./ गवर्नर स्वयं किसी भी समय अध्यादेश को वापस लेने के लिए स्वयं राज्यपाल भी सक्षम नहीं है।

Select the correct answer using the code given below./ उचित उत्तर चुनिए।

- (a) 1 only/ केवल 1

- (b) 2 only/ dby 2
 (c) Both 1 and 2/ 1 vkj 2 nksuka
 (d) Neither 1 nor 2/ u rks 1 u rks 2
 Answer : (d)

Most Expected Questions for CDS I 2023 Mathematics

- ❖ If $(b - 6)$ is one root of the quadratic equation $x^2 - 6x + b = 0$, where b is an integer, then what is the maximum value of b^2 ?
- (a) 36 (b) 49
 (c) 64 (d) 81
 Answer : (d)
- ❖ If $X = \{a, \{b\}, c\}$, $Y = \{\{a\}, b, c\}$ and $Z = \{a, b, \{c\}\}$, then $(X \cap Y) \cap Z$ equals to
- (a) $\{a, b, c\}$ (b) $\{\{a\}, \{b\}, \{c\}\}$
 (c) $\{\Phi\}$ (d) Φ
 Answer : (d)
- ❖ What is the maximum value of the expression $\frac{1}{x^2 + 5x + 10}$?
- (a) $\frac{15}{4}$ (b) $\frac{15}{2}$
 (c) 1 (d) $\frac{4}{15}$
 Answer : (d)

Direction: Read the following information and answer the next four questions that follow :

Let the distribution of number of scooters of companies X and Y sold by % showrooms (A,B,CD and E) in a certain year be denoted by S1 and the distribution of number of scooters of only company X sold by the five showrooms in the same year be denoted by S2

Showroom	A	B	C	D	E	Total number of scooters sold
S1 (in%)	19	21	15	33	12	6400
S2 (in%)	24	18	20	30	8	3000

- ❖ Number of scooters of company Y sold by showroom E is what per cent of the number of scooters of both companies sold by showroom C?
- (a) 52 (b) 54
 (c) 55 (d) 56
 Answer : (c)
- ❖ What is the difference between the number of scooters of both companies sold by showroom A and total number of scooters of company X sold by showrooms B and E together?
- (a) 416 (b) 426
 (c) 432 (d) 436
 Answer : (d)
- ❖ What is the average number of scooters of company Y sold by the showrooms A, C and E?
- (a) $461\frac{1}{3}$ (b) $431\frac{1}{3}$
 (c) $426\frac{1}{3}$ (d) $416\frac{1}{3}$
 Answer : (a)
- ❖ Number of scooters of both the companies sold by showroom B is what per cent more than the number of scooters of company X sold by showroom A?
- (a) $78\frac{1}{3}$ (b) $83\frac{1}{3}$
 (c) $86\frac{2}{3}$ (d) $88\frac{1}{3}$

Answer : (c)

- ❖ If the sum of a real number and its reciprocal is $\frac{26}{5}$, then how many such numbers are possible?
(a) None (b) One
(c) Two (d) Four

Answer : (c)

- ❖ A thin rod of length 24 feet is cut into rods of equal size and joined so as to form a skeleton cube. What is the area of one of the faces of the largest cube thus constructed?
(a) 25 square feet (b) 24 square feet
(c) 9 square feet (d) 4 square feet

Answer : (d)

- ❖ Consider the following statements:
1. If p is relatively prime to each of q and r , then p is relatively prime to the product qr .
2. If p divides the product qr and if p divides q , then p must divide r . Which of the above statements is/are correct?

- (a) 1 only (b) 2 only
(c) Both 1 and 2 (d) Neither 1 nor 2

Answer : (a)

- ❖ If 10^n divides $6^{23} \times 75^9 \times 105^2$, then what is the largest value of n ?

- (a) 20 (b) 22
(c) 23 (d) 28

Answer : (a)

- ❖ What is the digit in the unit's place of the number represented by $3^{98} - 3^{89}$?

- (a) 3 (b) 6
(c) 7 (d) 9

Answer : (b)

Direction: Read the following frequency distribution for two series of observations and answer the next two questions that follow:

Class Interval	Frequency	
	Series-I	Series-II
10-20	20	4
20-30	15	8
30-40	10	4
40-50	x	$2x$
50-60	y	y
Total	100	100

- ❖ What is the mode of the frequency distribution of Series-II?

- (a) 26 (b) 36
(c) 46 (d) 56

Answer : (c)

- ❖ What is the mean of frequency distribution of Series-I?

- (a) 33.6 (b) 35.6
(c) 37.6 (d) 39.6

Answer : (c)

- ❖ Which one of the following is not correct?

- (a) 1 is neither prime nor composite
(b) 0 is neither positive nor negative.
(c) If $p \times q$ is even, then p and q are always even
(d) $\sqrt{2}$ is an irrational number

Answer : (c)

❖ When the class intervals have equal width, the height of a rectangle in a histogram represents

- (a) Width of the class
- (b) Lower class limit
- (c) Upper class limit
- (d) Frequency of the class

Answer : (d)

❖ Areas of two squares are in the ratio $m^2 : n^4$. What is the ratio of their perimeters?

- (a) $m : n$
- (b) $n : m$
- (c) $m : n^2$
- (d) $m^2 : n$

Answer : (c)

❖ The two sides of a triangle are 40 cm and 41 cm. If the perimeter of the triangle is 90 cm, what is its area?

- (a) 90cm^2
- (b) 135cm^2
- (c) 150cm^2
- (d) 180cm^2

Answer : (d)

❖ X, Y and Z start at same point and same time in the same direction to run around a circular stadium. X completes a round in 252 seconds, Y in 308 seconds and Z in 198 seconds. After what time will they meet again at the starting point?

- (a) 26 minutes 18 seconds
- (b) 56 minutes 12 seconds
- (c) 36 minutes 12 seconds
- (d) 46 minutes 12 seconds

Answer : (d)

❖ In a quadrilateral ABCD, $\angle B = 90^\circ$ and $AB^2 + BC^2 + CD^2 - AD^2 = 0$, then what is $\angle ACD$ equal to?

- (a) 30°
- (b) 60°
- (c) 90°
- (d) 120°

Answer : (c)

❖ The mean weight of 100 students in a class is 46 kg. The mean weight of boys is 50 kg and that of girls is 40 kg. The number of boys exceeds the number of girls by

- (a) 10
- (b) 15
- (c) 20
- (d) 25

Answer : (c)

❖ The difference between two angles is 15° and sum of the angles in radian is $\frac{5\pi}{12}$. The bigger angle is k times the smaller angle. What is k equal to?

- (a) $\frac{4}{3}$
- (b) $\frac{3}{2}$
- (c) $\frac{6}{5}$
- (d) $\frac{7}{6}$

Answer : (b)

❖ The sum of the squares of sides of a right-angled triangle is 8,450 square units. What is the length of its hypotenuse?

- (a) 50 units
- (b) 55 units
- (c) 60 units
- (d) 65 units

Answer : (d)

❖ A triangle and a parallelogram have equal areas and equal bases. If the altitude of the triangle is k times the altitude of the parallelogram, then what is the value of k?

- (a) 4
- (b) 2

(c) 1 (d) $\frac{1}{2}$

Answer : (b)

❖ If x varies as y , then which of the following is/are correct?

1. $x^2 + y^2$ varies as $x^2 - y^2$

2. $\frac{x}{y^2}$ varies inversely as y

3. $n\sqrt{x^2y}$ varies as $2n\sqrt{x^4y^2}$

Select the correct answer using the code given below:

(a) 1 and 2 only

(b) 2 and 3 only

(c) 3 only

(d) 1, 2 and 3

Answer : (d)

❖ In a $\triangle ABC$, $AC = 12$ cm, $AB = 16$ cm and AD is the bisector of $\angle A$. If $BD = 4$ cm, then what is DC equal to?

(a) 2 cm

(b) 3 cm

(c) 4 cm

(d) 5 cm

Answer : (b)

❖ Four circular coins of equal radius are placed with their centres coinciding with four vertices of a square. Each coin touches two other coins. If the uncovered area of the square is 42 cm^2 , then what is the radius of each coin? (Assume $\pi = \frac{22}{7}$)

(a) 5 cm

(b) 7 cm

(c) 10 cm

(d) 14 cm

Answer : (b)

❖ A circle is inscribed in an equilateral triangle of side 8 cm. The area of the portion between the triangle and the circle is/ 8 सेमी. भुजा वाले समबाहु त्रिभुज के भीतर एक वृत्त खींचा गया। त्रिभुज तथा वृत्त के बीच रिक्त स्थान का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

(a) 11 cm^2

(b) 10.95 cm^2

(c) 10 cm^2

(d) 10.50 cm^2

Answer : (b)

❖ ABC is an equilateral triangle of side 2 cm. With A, B, C as centre and radius 1 cm three arcs are drawn. The area of the region within the triangle bounded by the three arcs is/2 सेमी. भुजा का समबाहु त्रिभुज $\triangle ABC$ है। बिन्दु A, B, C को केन्द्र मानकर 1 सेमी. त्रिज्या वाले 3 चाप बनाये जाते हैं। तीन चापों द्वारा त्रिभुज के भीतर घेरा क्षेत्रफल ज्ञात करें?

(a) $(3\sqrt{3} - \frac{\pi}{2})$ cm^2

(b) $(\sqrt{3} - \frac{3\pi}{2})$ cm^2

(c) $(\sqrt{3} - \frac{\pi}{2})$ cm^2

(d) $(\frac{\pi}{2} - \sqrt{3})$ cm^2

Answer : (c)

❖ If chord of length 16 cm is at a distance of 15 cm from the centre of the circle, then the length of the chord of the same circle which is at a distance of 8 cm from the centre is equal to/ किसी वृत्त के केन्द्र से 15 सेमी. दूरी पर 16 सेमी. की जीवा स्थित है। उस जीवा की लम्बाई ज्ञात करें, जो केन्द्र से 8 सेमी. दूर स्थित है?

(a) 10 cm

(b) 20 cm

(c) 30 cm

(d) 40 cm

Answer : (c)

❖ Two circles with centre A and B and radius 2 units touch each other externally at ' C ', A third circle with centre ' C ' and radius ' 2 ' units meets other two at D and E . The the area

of the quadrilateral ABDE is/2 unit त्रिज्या वाले दो वृत्तों का केन्द्र A तथा B हैं तथा वे बिंदु C पर बाह्य स्पर्श करते हैं। एक C केन्द्र तथा 2 unit त्रिज्या वाला तीसरा वृत्त दोनों वृत्तों को बिन्दु D तथा E स्पर्श करता है। चतुर्भुज ABDE का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) $2\sqrt{2}$ sq. units
 (b) $3\sqrt{3}$ sq. units
 (c) $3\sqrt{2}$ sq. units
 (d) $2\sqrt{3}$ sq. units

Answer : (b)

- ❖ A circle is inscribed in an equilibrium triangle and a square is inscribed in that circle. The ratio of the areas of the triangle and the square is/किसी समबाहु त्रिभुज के अन्दर एक वृत्त है। वृत्त के अन्दर एक वर्ग है। त्रिभुज तथा वर्ग का अनुपात ज्ञात करें?

- (a) $\sqrt{3} : 4$ (b) $\sqrt{3} : 8$
 (c) $3\sqrt{3} : 2$ (d) $3\sqrt{3} : 1$

Answer : (c)

- ❖ Three circles of equal radius 'a' cm touch each other. The area of the shaded region is :/ "a" cm त्रिज्या वाले तीन वृत्त एक-दूसरे को बाह्य रूप में स्पर्श करते हैं। छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करें?



- (a) $\left(\frac{\sqrt{3}+\pi}{2}\right) a^2 \text{sq. cm}$
 (b) $1\left(\frac{6\sqrt{3}-\pi}{2}\right) a^2 \text{sq. cm}$
 (c) $(\sqrt{3} - \pi) a^2 \text{sq. cm}$
 (d) $\left(\frac{2\sqrt{3}-\pi}{2}\right) a^2 \text{sq. cm}$

Answer : (d)

- ❖ A is the centre of circle whose radius is 8 and B is the centre of a circle whose diameter is 8. If these two circles touch externally, then the area of the circle with diameter AB is/8cm त्रिज्या वाले वृत्त का केन्द्र A है तथा 8 cm व्यास वाले वृत्त का केन्द्र B है। यदि दोनों वृत्त बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं, तब AB व्यास वाले वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करें?

- (a) 36π (b) 64π
 (c) 144π (d) 256π

Answer : (a)

- ❖ A conical cup is filled with icecream. The ice-cream forms a hemispherical shape on its open top. The height of the hemispherical part is 7 cm, the radius of the hemispherical part equals the height of the cone. Then the volume of the ice-cream is $\left[\pi = \frac{22}{7}\right]$ /एक शंकु आइसक्रीम से भरा है। शंकु के ऊपर आइसक्रीम एक अर्द्धगोले का आकार ले लेती है। अर्द्धगोले की ऊँचाई 7 से.मी. है। अर्द्धगोले की त्रिज्या तथा शंकु की ऊँचाई समान है। आइसक्रीम का आयतन ज्ञात करें।

- (a) 1078 cubic cm

- (b) 1708 cubic cm
- (c) 7108 cubic cm
- (d) 7180 cubic cm

Answer : (a)

- ❖ A hollow sphere of internal and external diameter 6 cm and 10 cm respectively is melted into a right circular cone of diameter 8 cm. The height of the cone is/6 सेमी. आन्तरिक तथा 10 सेमी. बाहरी व्यास वाली खोखली गेंद को पिघलाकर 8 सेमी. वस वाले शंकु में परिवर्तित किया गया। शंकु की ऊँचाई ज्ञात करें?

- (a) 22.5 cm
- (b) 23.5 cm
- (c) 25.5 cm
- (d) 25.5 cm

Answer : (c)

- ❖ A flask in the shape of a right circular cone of height 24 cm is filed with water. The water is poured in right circular cylindrical flask whose radius is $\frac{1}{3}$ rd of radius of the base of the circular cone. Then the height of the water in the cylindrical flask is/किसी 24 सेमी. ऊँचाई वाले शंकु को पानी से भरा गया। पानी को एक बेलनाकार पात्र में पलटा गया, जिसकी त्रिज्या शंकु की त्रिज्या का $\frac{1}{3}$ है। बेलनाकार पात्र में पानी की ऊँचाई ज्ञात करो?

- (a) 32 cm
- (b) 24 cm
- (c) 48 cm
- (d) 72 cm

Answer : (d)

- ❖ A solid metallic spherical ball of diameter 6 cm is melted and recast into a cone with diameter of the base as 12 cm. The height of the cone is/6 सेमी. व्यास वाली गेंद को पिघलाकर 12 सेमी. व्यास वाले शंकु में परिवर्तित किया गया। शंकु की ऊँचाई ज्ञात करो?

- (a) 2 cm
- (b) 3 cm
- (c) 4
- (d) 6 cm

Answer : (b)

- ❖ If $\tan \theta = 1$, then the value of $\frac{8 \sin \theta + 5 \cos \theta}{\sin^3 \theta - 2 \cos^3 \theta + 7 \cos \theta}$ is

- (a) 2
- (b) $2\frac{1}{2}$
- (c) 3
- (d) $\frac{4}{5}$

Answer : (a)

- ❖ If $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = 3$ then then value of $\sin^4 \theta - \cos^4 \theta$ is

- (a) $\frac{1}{5}$
- (b) $\frac{3}{5}$
- (c) $\frac{2}{5}$
- (d) $\frac{4}{5}$

Answer : (b)

- ❖ If $\sin \theta - \cos \theta = 0$, then what is $\sin^4 \theta + \cos^4 \theta$ equal to?

- (a) 1
- (b) $\frac{3}{4}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{1}{4}$

Answer : (c)

- ❖ If $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{3}$, then what is $\tan \theta + \cot \theta$ equal to?

- (a) 1
- (b) $\sqrt{2}$
- (c) 2
- (d) $\sqrt{3}$

Answer : (a)

- ❖ If $\tan \theta + \sec \theta = m$, then what is $\sec \theta$ equal to?

- (a) $\frac{m^2-1}{2m}$
- (b) $\frac{m^2+1}{2m}$

(c) $\frac{m+1}{m}$

(d) $\frac{m^2+1}{m}$

Answer : (b)

- ❖ A solid metallic spherical ball of diameter 6 cm is melted and recast into a cone with diameter of the base as 12 cm. The height of the cone is $\frac{1}{6}$ सेमी. व्यास वाली गेंद को पिघलाकर 12 सेमी. व्यास वाले शंकु में परिवर्तित किया गया। शंकु की ऊँचाई ज्ञात करो?

(b) 2 cm

(b) 3 cm

(c) 4

(d) 6 cm

Answer : (b)

- ❖ If $\tan \theta = 1$, then the value of $\frac{8 \sin \theta + 5 \cos \theta}{\sin^3 \theta - 2 \cos^3 \theta + 7 \cos \theta}$ is

(b) 2

(b) $2\frac{1}{2}$

(c) 3

(d) $\frac{4}{5}$

Answer : (a)

- ❖ If $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = 3$ then then value of $\sin^4 \theta - \cos^4 \theta$ is

(b) $\frac{1}{5}$

(b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{2}{5}$

(d) $\frac{4}{5}$

Answer : (b)

- ❖ If $\sin \theta - \cos \theta = 0$, then what is $\sin^4 \theta + \cos^4 \theta$ equal to?

(b) 1

(b) $\frac{3}{4}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{4}$

Answer : (c)

- ❖ If $\sin \theta + \cos \theta = \sqrt{3}$, then what is $\tan \theta + \cot \theta$ equal to?

(b) 1

(b) $\sqrt{2}$

(c) 2

(d) $\sqrt{3}$

Answer : (a)

- ❖ If $\tan \theta + \sec \theta = m$, then what is $\sec \theta$ equal to?

(b) $\frac{m^2-1}{2m}$

(b) $\frac{m^2+1}{2m}$

(c) $\frac{m+1}{m}$

(d) $\frac{m^2+1}{m}$

Answer : (b)

- ❖ If $\cos A + \cos^2 A = 1$, then what is the value of $2(\sin^2 A + \sin^4 A)$?

(a) 4

(b) 2

(c) 1

(d) $\frac{1}{2}$

Answer : (b)

- ❖ If $\sec \theta + \tan \theta = 2 + \sqrt{5}$, then the value of $\sin \theta + \cos \theta$ is ;

(a) $\frac{3}{\sqrt{5}}$

(b) $\sqrt{5}$

(c) $\frac{7}{\sqrt{5}}$

(d) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

Answer : (a)

- ❖ The value of

$\frac{1}{\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta} - \frac{1}{\sin \theta}$ is

(a) 1

(b) $\cot \theta$

(c) $\operatorname{cosec} \theta$

(d) $\tan \theta$

Answer : (b)

❖ If $\cos \theta + \sin \theta = \sqrt{2} \cos \theta$, then $\cos \theta - \sin \theta$ is

(a) $\sqrt{2} \tan \theta$ (b) $-\sqrt{2} \cos \theta$

(c) $-\sqrt{2} \sin \theta$ (d) $\sqrt{2} \sin \theta$

Answer : (d)

❖ The value of

$$\sec \theta \left(\frac{1+\sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{1+\sin \theta} \right)$$

$-2 \tan^2 \theta$ is

(a) 4 (b) 1

(c) 2 (d) 0

Answer : (c)

❖ Find the value of $1 - 2 \sin^2 \theta + \sin^4 \theta$,

(a) $\sin^4 \theta$ (b) $\cos^4 \theta$

(c) $\operatorname{cosec}^4 \theta$ (d) $\sec^4 \theta$

Answer : (b)

❖ $\sqrt{\frac{1+\sin \theta}{1-\sin \theta}} + \sqrt{\frac{1-\sin \theta}{1+\sin \theta}}$ is equal to

(a) $2 \cos \theta$ (b) $2 \sin \theta$

(c) $2 \cot \theta$ (d) $2 \sec \theta$

Answer : (d)

❖ What is the expression $\frac{\tan x}{1+\sec x} - \frac{\tan x}{1-\sec x}$ equal to?

(a) $\operatorname{cosec} x$ (b) $2 \operatorname{cosec} x$

(c) $2 \sin x$ (d) $2 \cos x$

Answer : (b)

❖ If $\tan \theta = \frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha}$, then $\sin \alpha + \cos \alpha$ and $\sin \alpha - \cos \alpha$ are equal to

(a) $\sqrt{2} \cos \theta, \sqrt{2} \sin \theta$

(b) $\sqrt{2} \sin \theta, \sqrt{2} \cos \theta$

(c) $\sqrt{2} \sin \theta, \sqrt{2} \sin \theta$

(d) $\sqrt{2} \cos \theta, \sqrt{2} \cos \theta$

Answer : (a)

❖ $2 \sin^2 \beta + 4 \cos(\alpha + \beta) \sin \alpha \sin \beta + \cos^2(\alpha + \beta) = ?$

(a) $\sin^2 \alpha$ (b) $\cos^2 \beta$

(c) $\cos^2 \alpha$ (d) $\sin^2 \beta$

Answer : (c)

❖ The value of $\cos 12^\circ + \cos 84^\circ + \cos 156^\circ + \cos 132^\circ$ is

(a) $\frac{1}{2}$ (b) 1

(c) $-\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{8}$

Answer : (c)

❖ If $x = \cos 10^\circ \cos 20^\circ \cos 40^\circ$, then $x = ?$

(a) $\frac{1}{4} \tan 10^\circ$ (b) $\frac{1}{8} \tan 10^\circ$

(c) $\frac{1}{4} \cot 10^\circ$ (d) $\frac{1}{8} \cot 10^\circ$

Answer : (d)

- ❖ $\sin 12^\circ \sin 24^\circ \sin 48^\circ \sin 84^\circ = ?$
 (a) $\cos 20^\circ \cos 40^\circ \cos 60^\circ \cos 80^\circ$
 (b) $\sin 20^\circ \sin 40^\circ \sin 60^\circ \sin 80^\circ$
 (c) $\frac{3}{16}$
 (d) $\frac{1}{16}$

Answer : (d)

- ❖ $\tan 5x \tan 3x \tan 2x = ?$
 (a) $\tan 5x - \tan 3x - \tan 2x$
 (b) 0
 (c) $\frac{\sin 6x - \sin 3x - \sin 2x}{\cos 5x - \cos 3x - \cos 2x}$
 (d) $\tan 9x$

Answer : (a)

- ❖ If $\frac{\sin x}{\sin y} = p$ and $\frac{\cos x}{\cos y} = q$, then $\tan x = ?$

- (a) $\frac{p}{q} \sqrt{\frac{q^2 - 2}{1 - p^2}}$ (b) $\frac{p}{q} \sqrt{\frac{q^2 - 1}{1 - p^2}}$
 (c) $\frac{p}{q} \sqrt{\frac{1 - q^2}{1 - p^2}}$ (d) $\frac{q}{p} \sqrt{\frac{q^2 - 1}{1 - p^2}}$

Answer : (a)

TM

Defence Guru

