

Q 1 Which of the following is a Harappan port?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक हड़प्पा का बंदरगाह है ?

3220639

- Ops:** A. Alexandria
सिकन्दरिया
- B. Lothal
लोथल
- C. Mahasthangarh
महास्थानगढ़
- D. Nagapattanam
नागपट्टनम

Q 2 The British established its first commercial factory at

अंग्रेजों ने अपना पहला व्यापारिक कारखाना कहाँ स्थापित किया ?

3220640

- Ops:** A. Surat in 1610
1610, सूरत
- B. Amargaon in 1611
1611, अमरगाँव
- C. Hoogly in 1626
1626, हुगली
- D. Masulipatnam in 1611
1611, मसुलीपट्टनम

Q 3 What were the symbols of Indian Nationalism?

भारतीय राष्ट्रियता का प्रतिक क्या था ?

3220641

- Ops:** A. Charkha-Khadi
चरखा - खादी
- B. Ashok Chakra- Talwar
अशोक चक्र - तलवार
- C. Lathi-Ainak
लाठी - ऐनक
- D. None of the above
उपरोक्त में से कोई नहीं

Q 4 Which of these statements is TRUE with regard to the poem "Amar Sonar Bangla" penned by Rabindranath Tagore?

रवींद्रनाथ टैगोर द्वारा लिखी गई कविता 'आमारसोनार बांग्ला' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

3220642

Ops: A. It was Tagore's first ever poem.

यह टैगोर की पहली कविता थी।

B. This poem later was adopted by Bangladesh as its national anthem.

इस कविता को बाद में बांग्लादेश ने अपने राष्ट्रगान के रूप में अपनाया।

C. This poem fetched Tagore the Nobel Prize.

इस कविता के लिए टैगोर को नोबेल पुरस्कार दिया गया।

D. The poem was a school prayer at Shantiniketan.

यह कविता शांतनिकेतन में एक स्कूल की प्रार्थना थी।

Q 5 The membership of a Member of Parliament ceases after a consecutive absence for how many days?

निम्नलिखित में से कितने दिन की लगातार अनुपस्थिति के बाद संसद के सदस्य की सदस्यता समाप्त हो जाती है ?

3220643

Ops: A. 50 days

50 दिन

B. 30 days

30 दिन

C. 60 days

60 दिन

D. 90 days

90 दिन

Q 6 In which year a National Emergency was declared on the ground of 'internal disturbance'?

किस वर्ष में 'आंतरिक उपद्रव' के आधार पर एक राष्ट्रीय आपातकाल घोषित किया गया था ?

3220644

Ops: A. 1971

B. 1965

C. 1999

D. 1975

Q 7 Which is the only planet in the Solar System which is not named after a Roman mythological deity?

सौर मंडल का एकमात्र ग्रह कौन सा है जिसका नाम रोमन पौराणिक देव के नाम पर नहीं है ?

3220645

Ops: A. Mercury
बुध

B. Earth
पृथ्वी

C. Neptune
नेपच्यून

D. Uranus
युरेनस

Q 8 Which of the following is NOT correctly matched?

निम्नलिखित में से कौन सही रूप से सुमेलित नहीं है ?

3220646

Ops: A. Atomic Minerals Directorate for Exploration and Research-Mumbai
परमाणु खनिज अन्वेषण एवं अनुसंधान निदेशालय - मुम्बई

B. Nuclear Fuel Complex - Hyderabad
नाभिकीय ईंधन परिसर - हैदराबाद

C. Nuclear Power Corporation of India Ltd. -Mumbai
भारतीय नाभिकीय ऊर्जा कॉरपोरेशन लिमिटेड - मुम्बई

D. Heavy Water Board - Mumbai
गुरु जल बोर्ड - मुम्बई

Q 9 Which of the following rocks is not "acidic rock"?

निम्नलिखित में से कौन सी चट्टान "अम्लीय चट्टान" नहीं है ?

3220647

Ops: A. Granite
ग्रेनाइट

B. Rhyolite
रायोलाईट

C. Dolerite
डोलोराइट

D. Pitchstone
पिचस्टोन

Q 10 Recently, BMP - T Terminator was in the news. It is related to -

हाल ही में बीएमपी-टी टर्मिनेटर चर्चा में था। यह संबंधित है -

3220648

- Ops:** A. Ballistic Missile system
बैलिस्टिक मिसाइल प्रणाली
- B. Armored fighting vehicle
बख्तरबंद लड़ाकू वाहन
- C. Assault Rifle
असॉल्ट राइफल
- D. Frag Grenade
फ्रैग ग्रेनेड

Q 11 Which of the following is an anti-submarine warfare aircraft of the Indian Navy?

निम्न में से कौन भारतीय नौसेना का एक पनडुब्बी रोधी युद्धक विमान है ?

3220649

- Ops:** A. Dornier 228
डोर्नियर 228
- B. TH - 57
टीएच - 57
- C. UAV Heron
यूएवी हेरोन
- D. Boeing P-8I
बोइंग P-8I

Q 12 Recently , Indian Air Force test-fired Extended - Range brahmos Missile from which fighter Aircraft?

हाल ही में, भारतीय वायु सेना ने किस लड़ाकू विमान से विस्तारित-रेंज ब्रह्मोस मिसाइल का परीक्षण किया?

3220650

- Ops:** A. Sukhoi-30
सुखोई - 30
- B. Rafael
राफेल
- C. HF - 24 Marut
एचएफ - 24 मरुत
- D. Mirage - 2000
मिराज - 2000

Q 13 Decommissioned Indian naval ship (INS) Khukri planned to be converted into a museum in which place _____.

सेवानिवृत किए गए भारतीय नौसैनिक जहाज (INS) खुकरी को एक संग्रहालय में परिवर्तन करने की योजना है जो _____ में स्थित है।

3220651

Ops: A. Vishakhapatnam

विशाखापत्तनम

B. Diu

दीव

C. Port Blair

पोर्ट ब्लेयर

D. Goa

गोवा

Q 14 What is the name of sixth submarine of the P75 project of the Indian Navy which was launched by at Mazgaon Dock Ltd?

भारतीय नौसेना की P75 परियोजना की छठी पनडुब्बी का नाम क्या है जिसे मझगांव डॉक लिमिटेड द्वारा लॉन्च किया गया था ?

3220652

Ops: A. INS Kalvari

आईएनएस कलवरी

B. INS Khanderi

आईएनएस खंडेरी

C. INS Karanj

आईएनएस करंज

D. INS Vagsheer

आईएनएस वाग्शीर

Q 32 Who was the founder of the first search engine called 'Archie'?

'आर्ची' नामक पहले सर्च इंजन के संस्थापक कौन थे ?

3220670

- Ops:** A. David Filo
डेविड फिलो
- B. Alan Emtage
एलन इम्टैग
- C. Matthew Gray
मैथ्यू ग्रे
- D. Martijn Koster
मार्टिज़न कोस्टर

2 English

15 questions, 4 mark for correct ans, no negative marking

Q 1 Select the most appropriate meaning of the given idiom. Like a cakewalk

3220671

- Ops:** A. Smooth surface
- B. Pleasant experience
- C. Easy task
- D. Active

Q 2 Select the most appropriate meaning of the given idiom. A green horn

3220672

- Ops:** A. Uneducated person
- B. Inexperienced person
- C. Clever person
- D. Skilled person

Q 3 Choose the correct meaning of the given idiom. Bag and baggage

3220673

- Ops:** A. With burden
- B. Without any aim
- C. Without happiness
- D. With all of one's possessions

Q 4 Select the most appropriate meaning of the given idiom. Break the ice

3220674

- Ops:** A. Make people meeting first time feel uncomfortable
B. Make people meeting first time feel sad
C. Make people meeting first time feel more detached
D. Make people meeting first time feel more comfortable

Q 5 Select the most appropriate meaning of the given idiom. To smell a rat

3220675

- Ops:** A. To have reason to know the presence of a rat
B. To have reason to suspect
C. To know the smell of a rat
D. To learn the smell of a rat

Q 6 Select the most appropriate meaning of the given idiom. Fair and square

3220676

- Ops:** A. Honestly
B. Fair-skinned
C. Being vague
D. Good looking

Q 7 Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.

A piece of a living tissue or plant that is transplanted surgically

3220677

- Ops:** A. Gratis
B. Gourmet
C. Gracious
D. Graft

Q 8 Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.

Plants of a particular region

3220678

- Ops:** A. Flora
B. Finch
C. Fauna
D. Flotsam

Q 9 Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.

One who does something not professionally but for pleasure

3220679

- Ops:** A. Professional
B. Mature
C. Immature
D. Amateur

Q 10 Select the option that can be used as a one-word substitute for the given group of words.

A place where coins and medals are made.

3220680

- Ops:** A. Office
B. Mint
C. Mine
D. Barn

Q 11 Select the INCORRECTLY spelt word.

3220681

- Ops:** A. Finery
B. Hiest
C. Cringe
D. Defer

Q 12 Select the INCORRECTLY spelt word.

3220682

- Ops:** A. Peircing
B. Sleek
C. Pie
D. Itch

Q 13 Choose the incorrectly spelt word.

3220683

- Ops:** A. Slaughter
B. Cropping
C. Traffickng
D. Tyrannical

Q 14 Select the INCORRECTLY spelt word

3220684

- Ops:** A. Cemetery
B. Accommodate
C. Intruder
D. Necessary

Q 15 Choose the INCORRECTLY spelt word.

3220685

- Ops:** A. Texture
B. Slege
C. Savoury
D. Tamper

3 Aptitude Test

60 questions, 4 mark for correct ans, no negative marking

Q 1 If $\tan \alpha = 1/7$, $\tan \beta = 1/3$, then $\cos 2\alpha$ is equal to
यदि $\tan \alpha = 1/7$, $\tan \beta = 1/3$, तो $\cos 2\alpha$ बराबर है

3220701

- Ops:** A. $\sin 2\beta$
B. $\sin 4\beta$
C. $\sin 3\beta$
D. $\cos 2\beta$

Q 2 If $\tan \theta = a/b$, then $b \cos 2\theta + a \sin 2\theta$ is equal to
यदि $\tan \theta = a/b$, then $b \cos 2\theta + a \sin 2\theta$ बराबर है

3220702

- Ops:** A. a
B. b
C. a/b
D. None

इनमें से कोई नहीं

Q 3 The number of different four digit numbers that can be formed with the digits 2, 3, 4, 7 and using each digit only once is

अंक 2, 3, 4 और 7 को केवल एक बार प्रयोग करते हुए इनसे चार अंको की बनायी जा सकने वाली विभिन्न संख्याओं की कुल संख्या है ।

3220703

- Ops:** A. 120
B. 96
C. 24
D. 100

Q 4 The third term of a G.P. is 4, the product of the first five terms is
एक गुणोत्तर श्रेणी का तीसरा पद 4 है, तो प्रथम पाँच पदों का गुणनफल है ।

3220704

- Ops:** A. 1024
B. 256
C. 324
D. 964

Q 5 The coordinates of the foot of the perpendicular from the point (2, 3) on the line are
बिंदु (2, 3) से रेखा पर खींचे गये लंब के पाद बिंदु के निर्देशांक है।

3220705

- Ops:** A. (-6, 5)
B. (5, 6)
C. (-5, 6)
D. (6, 5)

Q 6 Let x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 be the observations with mean m and standard deviation s .
The standard deviation of the observations
 $kx_1, kx_2, kx_3, kx_4, kx_5$ is
मान लीजिए प्रेक्षणों x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 का माध्य ' m ' एवं मानक विचलन ' s ' है
तो प्रेक्षणों $kx_1, kx_2, kx_3, kx_4, kx_5$ का मानक विचलन है :

3220706

- Ops:** A. $k + s$
B. sk
C. k/s
D. s

Q 7 Aluminium is used for making cooking utensils. Which of the following properties of aluminium are responsible for the same?

- (i) Good thermal conductivity
- (ii) Good electrical conductivity
- (iii) Ductility
- (iv) High melting point

खाना पकाने के बर्तन बनाने में एलुमिनियम काम आता है। एलुमिनियम के कौन-से गुणधर्म इसके लिए अनरदायी हैं ?

- (i) उच्च उष्मीय चालकता
- (ii) उच्च विद्युत चालकता
- (iii) तन्यता
- (iv) उच्च गलनांक

3220707

Ops: A. (i) and (ii)

(i) तथा (ii)

B. (i) and (iii)

(i) तथा (iii)

C. (ii) and (iii)

(ii) तथा (iii)

D. (i) and (iv)

(i) तथा (iv)

Q 8 An element A is soft and can be cut with a knife. This is very reactive to air and cannot be kept open in air. It reacts vigorously with water. Identify the element from the following

एक तत्व 'A' मुलायम है तथा उसे चाकू से काटा जा सकता है। यह वायु के प्रति अत्यधिक क्रियाशील है तथा वायु में खुला नहीं रखा जा सकता है। यह जल के साथ प्रचंड अभिक्रिया करता है। निम्नलिखित में से इस धातु को पहचानिए-

3220708

Ops: A. Mg

B. Na

C. P

D. Ca

Q 9 Which among the following alloys contain mercury as one of its constituents?

निम्नलिखित में से कौन-सी मिश्रातु में मर्करी उसके, एक अवयव के रूप में होता है?

3220709

Ops: A. Stainless steel

स्टेनलेस स्टील

B. Alnico

ऐल्लिको

C. Solder

सोल्डर

D. Zinc amalgam

जिंक अमलगम

Q 10 A student sitting on the last bench can read the letters written on the blackboard but is not able to read the letters written in his textbook. Which of the following statements is correct?

कक्षा में सबसे पीछे बेंच पर बैठा कोई विद्यार्थी श्यामपट्ट पर लिखे अक्षरों को पढ़ सकता है, परंतु पाठ्य पुस्तक में लिखे अक्षरों को नहीं पढ़ पाता। निम्नलिखित में कौन-सा प्रकथन सही है ?

3220710

Ops: A. The near point of his eyes has receded away

विद्यार्थी के नेत्र का निकट बिंदु उससे दूर हो गया है

B. The near point of his eyes has come closer to him

विद्यार्थी के नेत्र का निकट बिंदु उसके पास आ गया है

C. The far point of his eyes has come closer to him

विद्यार्थी के नेत्र का दूर बिंदु उसके पास आ गया है

D. The far point of his eyes has receded away

विद्यार्थी के नेत्र का दूर बिंदु उससे दूर हो गया है

Q 11 Twinkling of stars is due to atmospheric

तारों के टिमटिमाने का कारण है :

3220711

Ops: A. dispersion of light by water droplets

वायुमंडलीय जल बूंदों द्वारा प्रकाश का विक्षेपण

B. refraction of light by different layers of varying refractive indices

वायुमंडल में परिवर्ती अपवर्तनांकों की विभिन्न परतों द्वारा प्रकाश का अपवर्तन

C. scattering of light by dust particles

वायुमंडलीय धूल-कणों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन

D. internal reflection of light by clouds

बादलों द्वारा प्रकाश का आंतरिक परावर्तन

Q 12 Electrical resistivity of a given metallic wire

depends upon

किसी दिए गए धातु के तार की वैद्युत प्रतिरोधकता निर्भर करती है तार

3220712

Ops: A. its length

की लम्बाई पर

B. its thickness

की मोटाई पर

C. its shape

की आछती पर

D. nature of the material

पदार्थ की प्रछति पर

Q 13 A current of 1 A is drawn by a filament of an electric bulb. Number of electrons passing through a cross section of the filament in 16 seconds would be roughly

किसी विद्युत बल्ब के फिलामेंट द्वारा 1 A ली जाती है। फिल्मेंट की अनुप्रस्थ काट से 16 सेकंड में प्रवाहित इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी लगभग

3220713

Ops: A. 1023

B. 1016

C. 1018

D. 1020

Q 14 If the current I through a resistor is increased by 100% (assume that temperature remains unchanged), the increase in power dissipated will be

यदि किसी प्रतिरोधक से प्रवाहित धारा में 100% वृद्धि कर दी जाए; यह मानिए कि ताप अपरिवर्तित रहता है तो क्षयित उर्जा

3220714

Ops: A. 100%

B. 200%

C. 300%

D. 400%

Q 15 Which of the statement is incorrect?

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही नहीं है ?

3220715

- Ops:** A. All green plants and blue green algae are producers
सभी हरे पौधे और नीले-हरे शैवाल उत्पादक होते हैं
- B. Green plants get their food from organic compounds
हरे पौधे अपना भोजन कार्बनिक यौगिकों से प्राप्त करते हैं
- C. Producers prepare their own food from inorganic compounds
उत्पादक स्वयं अपना भोजन अकार्बनिक यौगिकों से तैयार करते हैं
- D. Plants convert solar energy into chemical energy
पौधे सौर ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदल देते हैं

Q 16 The maximum efficiency of a screw jack is

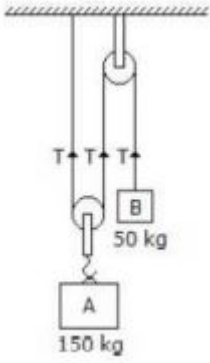
एक पेंच जैक कि अधिकतम क्षमता है।

3220716

- Ops:** A. $(1 - \sin\phi)/(1 + \sin\phi)$
- B. $(1 + \sin\phi)/(1 - \sin\phi)$
- C. $(1 - \tan\phi)/(1 + \tan\phi)$
- D. $(1 + \tan\phi)/(1 - \tan\phi)$

Q 17 Two blocks 'A' and 'B' of masses 150 kg and 50 kg respectively are connected by means of a string as shown in the below figure. The tension in all the three strings will be.

दो ब्लॉको को ए तथा बी जनताका 150 किलो और 50 किलो क्रमशः नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया जो ए स्ट्रिंग के माध्यम से जुड़े हुए हैं। सभी तीनों तार में तनाव -



3220717

- Ops:** A. Same
एक समान होगा
- B. Not Same
एक समान नहीं होगा
- C. Either A or B
A या B
- D. None of these
उपरोक्त में से कोई भी नहीं

Q 18 Which of the following statement is incorrect?

निम्न में से कौन सा कथन गलत है ?

3220718

- Ops:** A. Force acting in the opposite direction to the motion of the body is called force of friction.
एक बल शरीर की गति से विपरीत दिशा में अभिनय घर्षण के बल कहा जाता है।
- B. Ratio of the limiting friction to the normal reaction is called coefficient of friction.
सामान्य प्रतिक्रिया के लिए सिम सिमित घर्षण के अनुपात घर्षण के गुणांक कहा जाता है।
- C. Machine whose efficiency is 100% is known as an ideal machine.
एक मशीन जिसकी दक्षता है एक आदर्श मशीन के रूप में 100% मानी जाती है।
- D. Velocity ratio of a machine is the ratio of load lifted to the effort applied.
एक मशीन का वेग अनुपात लागू किए गए प्रयास के लिए उठाए गए भार का अनुपात है।

Q 19 A ladder is resting on a rough ground and leaning against a smooth vertical wall. The force of friction will act

एक सीढ़ी किसी न जमीन पर आराम कर रही है और एक चिकिनी खड़ी दीवार के खिलाफ झुकाव है। घर्षण बल बल कार्य करेगा।

3220719

- Ops:** A. Downward at its upper end
इसके ऊपरी सिरे पर नीचे की ओर
- B. Upward at its upper end
इसके ऊपरी सिरे पर ऊपर की ओर
- C. Zero at its upper end
इसके ऊपरी सिरे पर शून्य
- D. Perpendicular to the wall at its upper end
इसके ऊपरी छेड़ पर दीवार से लंबवत

Q 20 A number of forces acting at a point will be in equilibrium, if

एक बिंदु पर अभिनय बलों के एक नंबर संतुलन में हो जाएगा, अगर

3220720

- Ops:** A. All the forces are equally inclined
सभी बल समान रूप से झुके हुए हैं
- B. Sum of all the forces is zero
सभी बलों के योग शून्य है
- C. Sum of resolved parts in the vertical direction is zero (i.e. $\Sigma V = 0$)
ऊर्ध्वाधर दिशा में हल किए गए भागों का योग शून्य है (i.e. $\Sigma V = 0$)
- D. None of these
इनमें से कोई भी नहीं

Q 21 If an average person jogs, he produces 14.5×10^3 cal/min. This is removed by the evaporation of sweat. The amount of sweat

evaporated per minute (assuming 1 kg requires 580×10^3 cal for evaporation) is

यदि कोई सामान्य व्यक्ति मंथर गति से चलता है तो वह 14.5×10^3 cal/min. के वाष्पन करता है। यह ऊष्मा पसीने के वाष्पन से शरीर से निकल जाती है। यह मानते हुए कि 1 kg पसीने के वाष्पन के लिए 580×10^3 cal चाहिए तब प्रति मिनट वाष्पित पसीने का परिमाण है

3220721

- Ops:** A. 0.25 kg
- B. 2.25 kg
- C. 0.05 kg
- D. 0.20 kg

Q 22 An aluminium sphere is dipped into water.

Which of the following is true?

किसी एलुमिनियम के गोले को जल में डुबोया गया है। निम्नलिखित में कौन-सा कथन सत्य है ?

3220722

- Ops:** A. Buoyancy will be less in water at 0°C than that in water at 4°C .
4°C जल की तुलना में 0°C जल में उत्प्लावनता कम होगी।
- B. Buoyancy will be more in water at 0°C than that in water at 4°C .
4°C जल की तुलना में 0°C जल में उत्प्लावनता अधिक होगी।
- C. Buoyancy in water at 0°C will be same as that in water at 4°C .
0°C जल में उत्प्लावनता 4°C जल की उत्प्लावनता अधिक होगी।
- D. Buoyancy may be more or less in water at 4°C depending on the radius of the sphere.
4°C जल में उत्प्लावनता कम या अधिक होना गोले की त्रिज्या पर निर्भर है।

Q 23 Heat is associated with

ऊष्मा सम्बद्ध होती है

3220723

- Ops:** A. kinetic energy of random motion of molecules.
अणुओं की यादृच्छिक गति की गतिज ऊर्जा से।
- B. kinetic energy of orderly motion of molecules.
अणुओं की व्यवस्थित गति की गतिज ऊर्जा से।
- C. total kinetic energy of random and orderly motion of molecules.
अणुओं को यादृच्छिक एवं व्यवस्थित गतियों की कुल गतिज ऊर्जा से।
- D. kinetic energy of random motion in some cases and kinetic energy of orderly motion in other.
कुछ प्रकरणों में यादृच्छिक गति की गतिज ऊर्जा से तथा अन्य प्रकरणों में व्यवस्थित गति की गतिज ऊर्जा से।

Q 24 A man squatting on the ground gets straight up and stand. The force of reaction of ground on the man during the process is

जमीन पर उकड़ू बैठा हुआ एक व्यक्ति उठकर सीधा खड़ा होता है। इस प्रक्रिया में व्यक्ति पर लगने वाला पृथ्वी का प्रतिक्रिया बल

3220724

- Ops:** A. constant and equal to mg in magnitude.
अपरिवर्तित रहता है और परिमाण में mg के बराबर होता है।
- B. constant and greater than mg in magnitude.
अपरिवर्तित रहता है और परिमाण में mg से अधिक होता है।
- C. variable but always greater than mg .
प्रारंभ परिवर्ती परंतु परिमाण में सदैव mg से अधिक
- D. at first greater than mg , and later becomes equal to mg .
प्रारंभ में mg से अधिक होता है परंतु बाद में mg बराबर हो जाता है।

Q 25 Which one of the following statements is true?

निम्नलिखित में कौन-सा कथन सत्य है ?

3220725

- Ops:** A. A scalar quantity is the one that is conserved in a process.
अदिश राशि वह होती है जो किसी प्रक्रिया में संरक्षित रहती है।
- B. A scalar quantity is the one that can never take negative values.
अदिश राशि वह होती है जिसका मान कदापि ऋणात्मक नहीं हो सकता।
- C. A scalar quantity is the one that does not vary from one point to another in space.
अदिश राशि वह होती है जिसका मान आकाश में एक बिंदु से दूसरे बिंदु पर नहीं बदलता।
- D. A scalar quantity has the same value for observers with different orientations of the axes.
अदिश राशि का मान अक्षों वेफ विभिन्न विन्यासों में स्थित प्रेक्षकों के लिए समान होता है।

Q 26 A box has 100 pens of which 10 are defective. What is the probability that out of a sample of 5 pens drawn one by one with replacement at most one is defective?

एक बॉक्स में 100 कलम हैं, जिसमें से 10 कलम खराब हैं। इस बात की प्रायिकता क्या है कि प्रतिस्थापित के साथ किए एक-एक करके निकाले गए 5 कलमों के किसी नमूने में अधिक से अधिक 1 कलम खराब है,

3220726

- Ops:** A. $(0.9)^5$
- B. $0.5 \times (0.9)^4$
- C. $0.5 \times (0.9)^5$
- D. $(0.9)^5 + 0.5 \times (0.9)^4$

Q 27 The average of five numbers is 62. The average of first two numbers is 59 and that of last two numbers is 63. Find the third number.

पांच संख्याओं का औसत 62 है। पहली दो संख्याओं का औसत 59 है और अंतिम दो संख्याओं का औसत 63 है। तीसरी संख्या ज्ञात करें।

3220727

- Ops:** A. 62
B. 66
C. 63
D. 64

Q 28 P, Q, R, S and T are consecutive even numbers in increasing order. The sum of R and T is 184. Find the value of P.

P, Q, R, S और T बढ़ते हुए क्रम में क्रमिक सम संख्याये हैं, R और T का योग 184 है। P ज्ञात करें।

3220728

- Ops:** A. 80
B. 84
C. 88
D. 86

Q 29 What can replace the question mark (?) in the following question?

निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिन्ह (?) को किससे प्रतिस्थापित किया जा सकता है ?

$$74362 \times 93 = ? \times 53206$$

3220729

- Ops:** A. 120
B. 125
C. 310
D. 130

Q 30 A and B can do work in 12 days, B and C in 15 days and A and C in 20 days. In how many days can A, B and C together do the work?

A और B एक कार्य को पूरा करने में 12 दिन लेते हैं, B और C 15 दिन और A और C 20 दिन लेते हैं। A, B और C मिलकर उस काम को कितने दिनों में करेंगे ?

3220730

Ops: A. 9 days

9 दिनों

B. 12 days

12 दिनों

C. 10 days

10 दिनों

D. 5 days

5 दिनों

Q 31 In a college, 30% students fail in physics, 25% fail in mathematics and 10% fail in both. One student is chosen at random. The probability that she fails in physics if she has failed in mathematics is

किसी महाविद्यालय में, 30% विद्यार्थी भौतिक विज्ञान में अनुत्तीर्ण होते हैं, 25% गणित में अनुत्तीर्ण होते हैं तथा 10% दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण होते हैं। एक विद्यार्थी यादृच्छया चुना जाता है। इस बात की प्रायिकता की वह भौतिक विज्ञान में अनुत्तीर्ण है, यदि वह गणित में अनुत्तीर्ण हो चुका है।

3220731

Ops: A. 1/10

B. 2/5

C. 9/20

D. 1/3

Q 32 At what rpm should a lathe be run to give a cutting speed of 25 m/min when turning a rod of diameter 32 mm?

एक खराद की कितने rpm पर चलाया जाना चाहिए ताकि 25 मीटर / मिनट की गति की गति से 32 मिमी व्यास की एक छड़ को टर्निंग की जा सके ?

3220732

Ops: A. 100 rpm

B. 160 rpm

C. 200 rpm

D. 250 rpm

Q 33 Seamless tubes are made by
सीमलेस ट्यूब निम्न द्वारा बनाई जाती हैं

3220733

- Ops:** A. piercing operation
बलवेधन
- B. hot forging
तप्त फोर्जिंग
- C. power rolling
पावर रोलिंग
- D. none of the above
उपरोक्त में से कोई नहीं

Q 34 Which material is used for making electric magnets?

विद्युतचुम्बक के लिए किस पदार्थ को प्रयुक्त किया जाता है

3220734

- Ops:** A. Grey cast iron
ग्रे कास्ट आयरन
- B. white cast iron
सफ़ेद कास्ट आयरन
- C. malleable cast iron
मेलियेबल कास्ट आयरन
- D. pig iron
पिग आयरन

Q 35 Cemented carbide tools are not used for machining of which of the following?

सीमेंटेड कार्बाइड टूल निम्न में से किस की कटाई के लिए उपयुक्त नहीं है ?

3220735

- Ops:** A. Steel
स्टील
- B. Cast iron
कास्ट आयरन
- C. Brass
पीतल
- D. Aluminium
एल्युमीनियम

Q 36 German Silver is mainly alloy of which of the following?

जर्मन सिल्वर मुख्य रूप से निम्न का मिश्र धातु है

3220736

Ops: A. Pure Silver

शुद्ध चांदी

B. Silver and Copper

चांदी और तांबा

C. Nickel, Copper and Zinc

निकल, तांबा और जस्ता

D. Silver and Gold

चांदी और सोना

Q 37 Copper is:

तांबा का

3220737

Ops: A. Difficult to be welded by spot welding

बिंदु वेल्डिंग करना मुश्किल है

B. Easy to be welded by spot welding

बिंदु वेल्डिंग करना आसान है

C. Suitable for spot welding

बिंदु वेल्डिंग के लिए उपयुक्त है

D. none of the above

इनमें से कोई भी नहीं

Q 38 Which of the following has lowest melting point?

निम्न में से किसका गलनांक सबसे कम है

3220738

Ops: A. Copper

तांबा

B. Brass

पीतल

C. Brazing Solder

ब्रज़िंग सोल्डर

D. Soft Solder

मृदु सोल्डर

Q 39 The oxygen cylinders are:

सिलिंडर जिसमे ऑक्सीजन भरी जाती है, वे -

3220739

- Ops:** A. made by casting
ढलाई द्वारा फेब्रिकेट किये हुए होते हैं
- B. made by welding
वेल्डिंग द्वारा फेब्रिकेट किये हुए होते हैं
- C. made by forging
फोर्जिंग द्वारा फेब्रिकेट किये हुए होते हैं
- D. seamless steel cylinders
सीमलेस स्टील सिलिंडर होते हैं

Q 40 Cast iron & steel pipes are casted by -

ढलवा लोहे और इस्पात की पाइप ढली जाती है-

3220740

- Ops:** A. Die casting
डाई ढलाई द्वारा
- B. True centrifugal casting
सत्य उपकेंद्रिय ढलाई द्वारा
- C. Permanent mould casting
स्थायी ढांचा ढलाई द्वारा
- D. Slush casting
स्लश ढलाई द्वारा

Q 41 The increase in hardening by cold working is called-

ठण्डा रूपण प्रक्रम द्वारा कठोरता में वृद्धि कहलाती है -

3220741

- Ops:** A. Work hardening
वर्क हार्डनिंग
- B. Hot hardening
हॉट हार्डनिंग
- C. Cold hardening
कोल्ड हार्डनिंग
- D. Age hardening
ऐज हार्डनिंग

Q 42 Whenever the surfaces in contact tend to move or move with respect to each other, the force of friction comes into play

जब एक-दूसरे के संपर्क में आए हुए पृष्ठ सापेक्ष गति करें या गति करने की प्रवृत्ति रखें तो घर्षण बल

3220742

Ops: A. only if the objects are solid.

केवल तभी कार्य करता है जब वस्तुएँ ठोस हों।

B. only if one of the two objects is liquid.

केवल तभी कार्य करता है जब दोनों वस्तुओं में से एक द्रव हो।

C. only if one of the two objects is gaseous.

केवल तभी कार्य करता है जब दोनों वस्तुओं में से एक गैसीय हो।

D. irrespective of whether the objects are solid, liquid or gaseous.

इस पर निर्भर नहीं करता कि वस्तुएँ ठोस, द्रव या गैसीय हैं।

Q 43 Motion of a ball bearing inside a smooth curved bowl, when released from a point slightly above the lower point is

किसी घर्षण रहित वक्रित प्याली के अंदर जब किसी बॉलबियरिंग को इसके निम्नतम बिंदु के जरा ऊपर से छोड़ा जाता है तो इसकी गति

3220743

Ops: A. simple harmonic motion.

सरल आवर्त गति होती है।

B. non-periodic motion.

अनावर्ती गति होती है।

C. periodic motion and simple harmonic motion.

आवर्ती एवं सरल आवर्त गति होती है।

D. periodic but not S.H.M.

आवर्ती तो होती है परंतु सरल आवर्त गति नहीं होती

Q 44 Which of the following statements is incorrect?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है ?

3220744

Ops: A. Friction acts on a ball rolling along the ground.

मैदान में लुढ़कती गेंद पर घर्षण बल लगता है।

B. Friction acts on a boat moving on water.

पानी में चलती हुई नाव पर घर्षण बल लगता है।

C. Friction acts on a bicycle moving on a smooth road.

चिकनी सड़क पर चलती हुई बाइसिकल पर घर्षण बल लगता है।

D. Friction does not act on a ball moving through air.

हवा में चलती हुई गेंद पर घर्षण बल नहीं लगता है।

Q 45 An object of mass 2 kg is sliding with a constant velocity of 4 m s⁻¹ on a frictionless horizontal table. The force required to keep the object moving with the same velocity is
2 kg द्रव्यमान का कोई पिण्ड किसी घर्षणहीन क्षैतिज मेज पर 4 m s⁻¹ के नियत वेग से फिसल रहा है। इस वस्तु कि इसी वेग से गति बनाए रखने के लिए आवश्यक बल है

3220745

- Ops:** A. 32 N
B. 0 N
C. 2 N
D. 8 N

Q 46 A girl stands on a box having 60 cm length, 40 cm breadth and 20 cm width in three ways. In which of the following cases, pressure exerted by the box will be
कोई लड़की 60 cm लम्बे, 40 cm चौड़े तथा 20 cm ऊँचे किसी बॉक्स पर तीन ढंग से कड़ी होती है। बॉक्स द्वारा लगाया गया दाब

3220746

- Ops:** A. maximum when length and breadth form the base
तब अधिकतम होगा जब आधार लम्बाई व चौड़ाई से बना है
B. maximum when breadth and width form the base
तब अधिकतम होगा जब आधार चौड़ाई व उँचाई से बना है
C. maximum when width and length form the base
तब अधिकतम होगा जब आधार उँचाई व लंबाई से बना है
D. the same in all the above three cases
उपरोक्त तीनों प्रकरणों में समान होगा

Q 47 An electric kettle consumes 1 kW of electric power when operated at 220 V. A fuse wire of what rating must be used for it?
कोई विद्युत केतली 220 V पर प्रचलित होने पर 1 kW विद्युत शक्ति उपभुक्त करती है। इसके लिए किस अनुमतांक के फ्यूज तार का उपयोग किया जाना चाहिए ?

3220747

- Ops:** A. 1 A
B. 2 A
C. 4 A
D. 5 A

Q 48 The focal length of the eye lens increases when eye muscles

नेत्र लेंस की फोकस दूरी में वृद्धि हो जाती है जब नेत्र की पेशियाँ:

3220748

- Ops:** A. are relaxed and lens becomes thinner
शिथिल होती हैं तथा लेंस पतला हो जाता है
- B. contract and lens become thicker
सिकुड़ती हैं तथा लेंस मोटा हो जाता है
- C. are relaxed and lens becomes thicker
शिथिल होती हैं तथा लेंस मोटा हो जाता है
- D. contract and lens become thinner
सिकुड़ती हैं तथा लेंस पतला हो जाता है

Q 49 What is the maximum resistance which can be made using five resistors each of $1/5 \Omega$?

पाँच प्रतिरोधकों, जिनमें प्रत्येक का प्रतिरोध $1/5\Omega$ है, का उपयोग करते कितना अधिकतम प्रतिरोध बनाया जा सकता है ?

3220749

- Ops:** A. $1/5 \Omega$
- B. 10Ω
- C. 5Ω
- D. 1Ω

Q 50 The sum of the digits of a two-digit number is 9. If 27 is added to it, the digits of the number get reversed. The number is

दो अंको की एक संख्या के अंको का योग 9 है। यदि इसमें 27 जोड़ें, तो इस संख्या के अंक पलट जाते हैं। वह संख्या है

3220750

- Ops:** A. 25
- B. 72
- C. 63
- D. 36

Q 51 $(x^2 + 1)^2 - x^2 = 0$ has

समीकरण $(x^2 + 1)^2 - x^2 = 0$

3220751

- Ops:** A. four real roots
के चार वास्तविक मूल हैं
- B. two real roots
के दो वास्तविक मूल हैं
- C. no real roots
के कोई वास्तविक मूल नहीं हैं
- D. one real root.
का एक वास्तविक मूल है

Q 52 If the numbers $n-2$, $4n - 1$ and $5n + 2$ are in AP, then the value of n is :

यदि संख्याएँ $n-2$, $4n - 1$ और $5n + 2$ किसी AP में हैं तो n का मन होगा।

3220752

- Ops:** A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 4

Q 53 The point which lies on the perpendicular bisector of the line segment joining the points A $(-2, -5)$ and B $(2, 5)$ is

बिंदुओं A $(-2, -5)$ और B $(2, 5)$ को मिलाने वाले रेखाखंड के लंब समद्विभाजक पर स्थित एक बिंदु है

3220753

- Ops:** A. $(0, 0)$
- B. $(0, 2)$
- C. $(2, 0)$
- D. $(-2, 0)$

Q 54 If the points A $(1, 2)$, O $(0, 0)$ and C (a, b) are collinear, then

यदि बिंदु A $(1, 2)$, O $(0, 0)$ और (a, b) संरेख हैं, तो

3220754

- Ops:** A. $a = b$
- B. $a = 2b$
- C. $2a = b$
- D. $a = -b$

Q 55 If $\sin\theta - \cos\theta = 0$, then the value of $(\sin^4\theta + \cos^4\theta)$ is

यदि $\sin\theta - \cos\theta = 0$ है तो $(\sin^4\theta + \cos^4\theta)$ का मान है

3220755

Ops: A. 1

B. 3/4

C. 1/2

D. 1/4

Q 56 If the perimeter of a circle is equal to that of a square, then the ratio of their areas is

यदि एक वृत्त का परिमाप, एक वर्ग के परिमाप के बराबर है, तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात है

3220756

Ops: A. 22 : 7

B. 14 : 11

C. 7 : 22

D. 11 : 14

Q 57 Twelve solid spheres of the same size are made by melting a solid metallic cylinder of base diameter 2 cm and height 16 cm. The diameter of each sphere is

आधार व्यास 2 cm और ऊँचाई 16 cm वाले धातु के एक ठोस बेलन को पिघला कर समानमाप के बारह ठोस गोले बनाये जाते हैं। प्रत्येक गोले का व्यास होगा

3220757

Ops: A. 4 cm

B. 3 cm

C. 2 cm

D. 6 cm

Q 58 The number of possible outcomes when a coin is tossed 6 times is

यदि एक सिक्के को 6 बार उछाला जाता है तो संभव परिणामों की संख्या होगी

3220758

Ops: A. 36

B. 64

C. 12

D. 32

Q 59 The two successive terms in the expansion of $(1+x)^{24}$ whose coefficients are in the ratio 1:4 are
(1+x)²⁴ के प्रसार में दो उत्तरोत्तर पद, जिन के गुणांकों का अनुपात 1:4 है, निम्नलिखित हैं

3220759

- Ops:** A. 3rd & 4th
तीसरा और चौथा
- B. 4th & 5th
चौथा और पाँचवां
- C. 5th & 6th
पाँचवां और छठा
- D. 6th & 7th
छठा और सातवां

Q 60 If $f(x) = 1 + x + x^2 + x^3 \dots + x^{99} + x^{100}$, then $f'(1)$ is equal to:

यदि $f(x) = 1 + x + x^2 + x^3 \dots + x^{99} + x^{100}$, तो $f'(1)$ का मान है:

3220760

- Ops:** A. 5050
- B. 5049
- C. 5051
- D. 50051

