SSC JE Exam Answer Key Question Paper Solution 31 January 2016 Mechanical Staff selection Commission Junior engineer Examination www.UpJob.in

DO NOT OPEN THE POLYTHENE BAG/SEAL OF THE BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

BOOKLET SERIAL No 2177781

JA2015

Paper - I

प्रश्न पत्र - I

MECHANICAL

Time Allowed: 2 Hours
निर्धारित समय: 2 घंटे

Maximum Marks : 200
अधिकतम अंक : 200

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions. This Booklet contains questions in English as well as in Hindi.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें । इस पुस्तिका में प्रश्न अंग्रेज़ी तथा हिन्दी दोनों भाषा में दिये गये हैं ।

Before you start to answer the questions you must check up this Booklet and ensure that it contains all the pages (1 -28) and see that no page is missing or repeated and that each page has the Booklet number printed at the bottom of the page. If you find any defect in this Booklet, you must get it replaced immediately.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले आप इस पुस्तिका की जाँच करके देख लें कि इसमें पूरे पृष्ठ हैं (1-28) तथा कोई पृष्ठ कम या दुबारा तो नहीं आ गया हैं और हर पृष्ठ के निचले स्थान पर इस पुस्तिका का बुकलेट संख्या छापा हुआ हो । यदि आप इस पुस्तिका में कोई त्रुटि पाएँ, तो तत्काल इसके बदले दूसरी पुस्तिका ले लें ।

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This Booklet contains 200 questions in all comprising the following three tests :
   Test (i):General Intelligence and Reasoning (50 Questions)
   Test (ii) :General Awareness (50 Questions)
   Test (iii): General Engineering(MECHANICAL) (100 Questions)
2. In questions set bilingually in English and Hindi, in case of discrepancy, the English version will prevail.
3. All questions are compulsory and carry equal marks.
4. *The paper carries negative marking. 0.25 marks will be deducted for each wrong answer.*
5. You will be supplied the Answer-Sheet separately by the Invigilator. You must complete and code the details of **Name, Roll Number, Ticket Number, Booklet Serial Number** and **Stream** i.e. Civil and Structural OR Electrical OR Mechanical in the Answer-Sheet carefully. You must also put your signature and Left-Hand thumb impression on the Answer-Sheet at the prescribed place **before** you actually start answering the questions. **These instructions must be fully complied with, failing which, your Answer-Sheet will not be evaluated.**
6. **Answers must be shown by completely blackening the corresponding circles** on Side-II of the Answer-Sheet against the **relevant question** number by **Black/Blue Ball-point Pen only. Answers which** are not shown by Black/Blue Ball-point Pen will **not be awarded** any mark.
7. **A** machine will read the coded information in the OMR Answer-Sheet. In case the information is incomplete or different from the information given in the application form, such candidate will be awarded 'ZERO' mark.
8. The Answer-Sheet must be handed over to the Invigilator before you leave the Examination Hall.
9. **Failure to comply with any of the above instructions will render a candidate liable to such action/penalty as may be deemed fit.**
10. The manner in which the different questions are to be answered has been explained at the back of this Booklet (Page No. 28), which you should read carefully before actually answering the questions.
11. Answer the questions as quickly and as carefully as you can. Some questions may be difficult and others easy. Do not spend too much time on any question.
12. **No rough work is to be done on the Answer-Sheet. Blank spaces provided at various places in the question booklet may be used for rough work.**
13. ***"Mobile phones and wireless communication devices are completely banned in the examination halls/rooms. Candidates are advised not to keep mobile phones/any other wireless communication devices with them even in switched off mode, in their own interest. Failing to comply with this provision will be considered as using unfair means in the examination and action will be taken against them including cancellation of their candidature."***

उम्मीदवारों के लिए अनुदेश

1. इस पुस्तिका में कुल 200 प्रश्न हैं, जिनमें निम्नलिखित तीन परीक्षण शामिल हैं:
   परीक्षण (i) : सामान्य बुद्धि और तर्क (50 प्रश्न)
   परीक्षण (ii) : सामान्य जानकारी (50 प्रश्न)
   परीक्षण (iii) : सामान्य इंजीनियरी (यांत्रिक) (100 प्रश्न)
2. अंग्रेजी और हिन्दी भाषा में तैयार किए गए द्विभाषी प्रश्नों में कोई विसंगति होने की स्थिति में अंग्रेजी विवरण मान्य होगा ।
3. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा सबके बराबर अंक हैं ।
4. प्रश्न पत्र में नकारात्मक अंकन होगा । हर गलत उत्तर के लिए 0.25 अंक काटा जाएगा ।
5. निरीक्षक द्वारा आपको उत्तर-पत्रिका अलग से दी जाएगी । उत्तर पुस्तिका में नियमावली के अनुसार ध्यानपूर्वक अपना **नाम, रोल नम्बर, टिकट नम्बर, बुकलेट संख्या तथा विषय** अर्थात् सिविल एवं संरचनात्मक या विद्युत या यांत्रिक अवश्य लिखें । प्रश्नों के उत्तर वास्तव में शुरू करने से पहले उत्तर पुस्तिका पर निर्धारित स्थान में आप अपने हस्ताक्षर एवं बाएँ हाथ के अगूंठे का निशान भी अवश्य लगाएँ । उपर्युक्त अनुदेशों का पूरी तरह अनुपालन किया जाए, अन्यथा आपकी उत्तर-पत्रिका को जाँचा नहीं जाएगा ।
6. उत्तर-पत्रिका में सभी उत्तर Side II में प्रश्न संख्या के सामने दिये गये सम्बन्धित गोलाकार खानों को केवल काले/नीले बॉल-पॉइंट पेन से पूरी तरह काला करके दिखाएँ । जो गोलाकार खाने काले/नीले बॉल-पॉइंट पेन से नही भरे जाएँगे, उनके लिए कोई अंक नहीं दिया जाएगा ।
7. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रिका में भरी गयी कूट सूचना को एक मशीन पढ़ेगी । यदि सूचना अपूर्ण है अथवा आवेदन प्रपत्र में दी गई सूचना से भिन्न है, तो ऐसे अभ्यर्थी को 'शून्य' अंक दिया जाएगा ।
8. परीक्षा भवन छोड़ने से पहले परीक्षार्थी को उत्तर-पत्रिका निरीक्षक के हवाले कर देनी चाहिए ।
9. **ऊपर के अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन न करने पर उम्मीदवार पर विवेकानुसार कार्यवाही की जा सकती है या दण्ड दिया जा सकता है ।**
10. विभिन्न प्रश्नों के उत्तर देने की विधि इस पुस्तिका के पीछे (पृष्ट संख्या 28) में छपे हुए निर्देशों में दे दी गई है, इसे आप प्रश्नों के उत्तर देने से पहले ध्यानपूर्वक पढ़ लें ।
11. प्रश्नों के उत्तर जितनी जल्दी हो सके तथा ध्यानपूर्वक दें । कुछ प्रश्न आसान तथा कुछ कठिन हैं । किसी एक प्रश्न पर बहुत अधिक समय न लगाएँ ।
12. **कोई रफ कार्य उत्तर-पत्रिका पर नही करना है । प्रश्न पुस्तिका में विभिन्न स्थानों पर उपलब्ध खाली जगहों पर रफ कार्य किया जा सकता है।**
13. ***"परीक्षा हॉल / कमरों में मोबाइल फोन तथा बेतार संचार साधन पूरी तरह निषिद्ध हैं। उम्मीदवारों को उनके अपने हित में सलाह दी जाती है कि मोबाइल फोन/ किसी अन्य बेतार संचार साधन को स्विच ऑफ करके भी अपने पास न रखें। इस प्रावधान का अनुपालन न करने को परीक्षा में अनुचित उपायों का प्रयोग माना जाएगा और उनके विरुद्ध कार्यवाही की जाएगी, उनकी अभ्यर्थिता रद्द कर देने सहित।"***

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

189) The mean effective pressure of an Otto cycle is the ratio between-
ऑटो चक्र का माध्य प्रभावी दाब किस-किस के बीच का अनुपात होता है?

A) the net work produced and the clearance volume
उत्पन्न निवल कार्य और अवकाश आयतन

B) the net work produced and the crank case volume
उत्पन्न निवल कार्य और क्रैंक केस आयतन

C) the net work produced and the cylinder volume
उत्पन्न निवल कार्य और वेल्लन आयतन

D) the net work produced and the swept volume
उत्पन्न निवल कार्य और प्रसर्पित आयतन

190) Torsional rigidity of a solid circular shaft of diameter 'd' is proportional to:
व्यास 'd' के ठोस वृत्ताकार शैफ्ट की ऐठन दृढ़ता किसके अनुपात में होती है?

A) d

B) $\frac{1}{d^2}$

C) d^4

D) d^2

191) Continuity equation for a compressible fluid is-
संपीड्य तरल का सांतत्य समीकरण क्या है?
(A=area / क्षेत्र , V=velocity / श्यानता , ρ=density / घनत्व)

A) $\frac{A_1 V_1}{\rho_1} = \frac{A_2 V_2}{\rho_2}$

B) $\rho_1 A_1 V_1 = \rho_2 A_2 V_2$

C) $A_1 V_1 = A_2 V_2$

D) $\frac{\rho_1 A_1}{V_1} = \frac{\rho_2 A_2}{V_2}$

192) A fluid is said to be ideal, if it is-
तरल को कैसा होने पर उसे आदर्श कहा जाता है?

A) Inviscous and compressible
अश्यान और संपीड्य

B) Viscous and incompressible
श्यान और असंपीड्य

C) Inviscous and incompressible
अश्यान और असंपीड्य

D) Viscous and compressible
श्यान और संपीड्य

193) Boiler accessories are used to ensure:
बॉयलर उपसाधनों का प्रयोग क्या सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है?

A) safe operation
सुरक्षित प्रचालन

B) automatic control
स्वचालित नियंत्रण

C) easy maintenance
सुगम अनुरक्षण

D) improved performance
उन्नत निष्पादन

194) The process of making hollow casting of desired thickness by permanent mould without the use of cores is known as-
क्रांडो का इस्तेमाल किए बिना स्थायी सांचे द्वारा वांछित मोटाई की खोखली ढलाई बनाने की प्रक्रिया को क्या कहते है?

A) pressed casting
दाबित ढलाई

B) centrifugal casting
अपकेंद्रीय ढलाई

C) die casting
ठप्पा ढलाई

D) slush casting
अवपंक ढलाई

195) Crater wear takes place in a single point cutting tool at the-
एकल प्वाइंट वाले कर्तन उपकरण में निघर्षण किसमें होता है?

A) side rake / पार्श्व रेक

B) face / फलक

C) flank / तख्ता

D) tip / अनी

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

196) A heat engine is a device that operates on a thermodynamic cycle-
ताप इंजन एक ऐसा साधन है जो ताप गति की चक्र पर किस लिए प्रचालन करता है?

A) to convert the heat supplied into complete work energy under reversible conditions.
सप्लाई की गई उष्मा को विपरीत स्थितियों में पूरी कार्य ऊर्जा में परिवर्तित करने|

B) to produce useful work from the heat received from a source and also rejects the remaining heat to the sink under all conditions.
किसी स्रोत से प्राप्त उष्मा से उपयोगी कार्य उत्पन्न करने और शेष ऊर्जा को सभी स्थितियों में सिंक में डालने|

C) to produce useful work from the heat received from a source and also rejects the remaining heat to the sink under reversible conditions.
किसी स्रोत से प्राप्त उष्मा से उपयोगी कार्य उत्पन्न करने और शेष ऊर्जा को विपरीत स्थितियों में सिंक में डालने|

D) to convert the heat supplied into complete work energy under all conditions.
सप्लाई की गई उष्मा को सभी स्थितियों में पूरी कार्य ऊर्जा में परिवर्तित करने|

197) Consumable electrodes is used in-
खपत योग्य इलैक्ट्रोड का प्रयोग किसमें किया जाता है?

A) carbon arc welding
कार्बन आर्क वेल्डिंग

B) submerged arc welding
निमज्जित आर्क वेल्डिंग

C) TIG arc welding
टी आई जी आर्क वेल्डिंग

D) MIG arc welding
एम आई जी आर्क वेल्डिंग

198) In ammonia-water vapour absorption refrigeration system:
अमोनिया जल वाष्प अवशोषण प्रशीतन प्रणाली में :

A) both ammonia and water are refrigerants
अमोनिया और जल दोनों प्रशीतक होते है

B) both ammonia and water are absorbents
अमोनिया और जल दोनों अवशोषक होते है

C) ammonia is the refrigerant and water is absorbent
अमोनिया प्रशीतक होता है और जल अवशोषक होता है

D) ammonia is the absorbent and water is refrigerant
अमोनिया अवशोषक होता है और जल प्रशीतक होता है

199) During the opening of a valve in a pipe line, the flow is-
पाइप लाइन में वॉल्व के खुलने के दौरान प्रवाह कैसा रहता है?

A) Steady / स्थिर

B) Free vortex / मुक्त भ्रमिल

C) Uniform / समान

D) Unsteady / अस्थिर

200) The included angle for the V-belt is usually-
V-बेल्ट के लिए अंतर्वेशी कोण सामान्यतया कितना होता है?

A) 60^0 to 80^0
60^0 से 80^0

B) 30^0 to 40^0
30^0 से 40^0

C) 20^0 to 30^0
20^0 से 30^0

D) 10^0 to 20^0
10^0 से 20^0

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

147) The length of the divergent portion of venturimeter in comparision to convergent portion is-
वेंटुरीमीटर में अभिसारी भाग की तुलना में अपसारी भाग की लंबाई कितनी होती है?

A) Less
कम

B) More or less depending on capacity
क्षमता के आधार पर अधिक या कम

C) Same
समान

D) More
अधिक

148) Which of the following theorem is used for the equilibrium of the body applied with three concurrent coplanar forces-
तीन समवर्ती समतलीय बलों के साथ प्रयुक्त पिंड की साम्यवस्था के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी प्रमेय का प्रयोग किया जाता है?

A) Hamilton theorem
हैमिल्टन प्रमेय

B) Lame's theorem
लेम्स प्रमेय

C) Pythagoras theorem
पाइथागोरस प्रमेय

D) Varignon's theorem
वैराइनन प्रमेय

149) According to Indian Standard Specifications, a plain carbon steel designated by 40 C8 means that the percentage of carbon content is-
भारतीय मानक विनिर्देशों के अनुसार, 40 C8 द्वारा निर्दिष्ट समतल कार्बन इस्पात का अर्थ है की कार्बन अंश का प्रतिशत है?

A) 0.04

B) 0.6 to 0.8
0.6 से 0.8 तक

C) 0.35 to 0.45
0.35 से 0.45 तक

D) 0.4 to 0.6
0.4 से 0.6 तक

150) Newton's law of viscosity is a relationship between-
न्यूनटन का श्यानता का नियम किसके बीच का संबंध है?

A) Rate of Shear strain & temperature
अपरूपण विकृति की दर और तापमान

B) Shear stress & velocity
अपरूपण प्रतिबल और श्यानता

C) Pressure, velocity & temperature.
दाब, श्यानता और तापमान

D) Shear stress & rate of Shear strain
अपरूपण प्रतिबल और अपरूपण विकृति की दर

151) A solid shaft transmits 44 kW power at 700 rps. Calculate the torque produced- (in Nm)
एक ठोस शैफ्ट 700 rps पर 44 kW शक्ति संचरित करता है| उत्पन्न आघूर्ण का (Nm में) परिकलन कीजिए?

A) 10

B) 600

C) 60

D) 100

152) A heat engine receives 1000 kJ of heat and produces 600 kJ of work. The amount of heat rejected in kJ and the efficiency percentage of the engine, respectively will be-
ताप इंजन 1000 kJ उष्मा प्राप्त करता है और 600 kJ कार्य उत्पन्न करता है|अस्वीकृत उष्मा की kJ में मात्रा और इंजन का दक्षता प्रतिशत क्रमश: कितना होगा?

A) 400,40%

B) 600,60%

C) 600,40%

D) 400,60%

153) When the load on engine increases, it becomes necessary to increase the supply of the working fluid and when the load decreases, less working fluid is required. The supply of the working fluid to the engine is controlled by a:
जब इंजन पर लोड बढ़ जाता है तो कार्यकारी तरल की सप्लाई बढ़ना आवश्यक हो जाता है और जब लोड घट जाता है तो कम कार्यकारी तरल की आवश्यकता होती है|इंजन में कार्यकारी तरल की सप्लाई किससे नियंत्रित होती है?

A) Governor
गवर्नर

B) Fly wheel
गतिपालक चक्र

C) Meyer's expansion valve
मेयर का प्रसार वाल्व

D) D-slide valve
D-स्लाइड वाल्व

154) Leaf springs are subjected to-
पत्ती कमानी किसके अधीन होती है?

A) bending stress / बंकन प्रतिबल

B) tensile stress / तनन प्रतिबल

C) compressive stress / संपीडन प्रतिबल

D) shear stress / अपरूपण प्रतिबल

155) The cone angle of a pivot bearing in increased by 2%. The maximum load carrying capacity of the bearing will increase by-
कीलक बेयरिंग के शंकु कोण को यदि 2% बढ़ाया जाता है तो बेयरिंग की लोड वाहक क्षमता कितनी बढ़ जाएगी?

A) 1 %

B) 0 %

C) 0.5 %

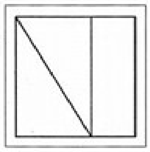
D) 0.05 %

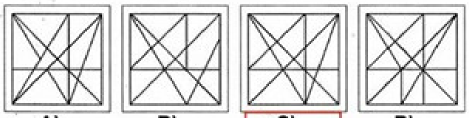
www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

47) From the given answer figures, select the one in which the question figure is hidden/embedded.

दी गई उत्तर आकृतियों में से उस उत्तर आकृति को चुनिए जिसमें प्रश्न आकृति निहित है|





A) B) C) D)

48) Hospital is 12 km towards east of Rupin's house. His school is 5 km towards south of hospital. What is the shortest distance between Rupin's house and school?

अस्पताल रुपिन के घर के पूर्व की ओर 12 km है| उसका स्कूल अस्पताल के दक्षिण की ओर 5 km है| रुपिन के घर और स्कूल के बीच सबसे कम दूरी क्या है?

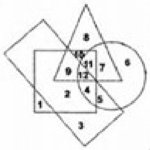
A) 12 km **B)** 13 km
C) 17 km **D)** 16 km

49) In the given figure, the circle stands for intelligent, square for hard working, triangle for Postgraduate and the rectangle for loyal employees. Study the figure and answer the following questions.

नीचे दी गई आकृति में वृत्त का अर्थ बुद्धिमान, वर्ग का परिश्रमी, त्रिभुज का स्नातकोत्तर और आयत का वफादार कर्मचारी है|आकृति का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें|

Employees who are intelligent, hard working and loyal but not Post graduate are represented by:

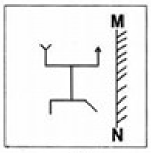
कर्मचारी जो बुद्धिमान, परिश्रमी और वफादार है, किंतु स्नातकोत्तर नहीं है उन्हें किस रूप में निरुपित किया जाएगा?

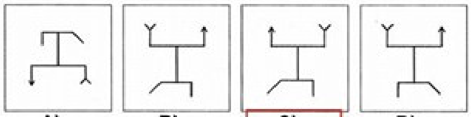


A) 3 **B)** 4
C) 5 **D)** 11

50) If a mirror is placed on the line MN, then which of the answer figures is the right image of the given figure?

यदि एक दर्पण को MN रेखा पर रखा जाये तो दी गई उत्तर आकृतियों में से कौन-सी आकृति प्रश्न आकृति की सही प्रतिबिम्ब होगी?

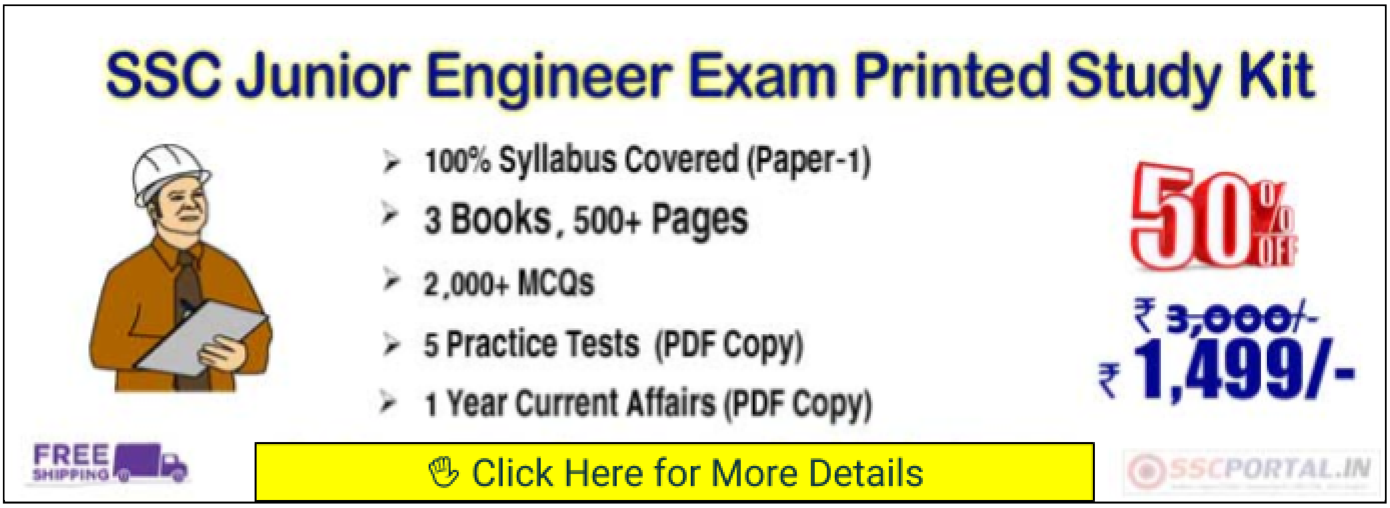




A) B) C) D)

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in



What you will get:

- 100% Syllabus Covered
- 5 Booklets (Paper-1)
- 520+ Pages
- 2,000+ MCQs
- Five Practice Papers
- One Year Current Affairs
- Guidance & Support from Our Experts

Price of the Kit:

~~Rs. 3,000~~

Rs. 1,499/-

(Limited time Offer)

Buy Online

VISA Maestro MasterCard RuPay

Net Banking

FOR MORE DETAILS CLICK HERE

Order Online (100% Safe)

Click here for Other Payment Options (Cash/NEFT/etc)

50% OFF

CLICK HERE

139) Rotary compressor is best suited for-
घूर्णी संपीडन किसके लिए सर्वाधिक उपयुक्त होता है?

A) small quanity at high pressure air
उच्च दाब वायु पर कम मात्रा

B) large quanity of air at low pressure
निम्न दाब पर वायु की अधिक मात्रा

C) large quanity of air at high pressure
उच्च दाब पर वायु की अधिक मात्रा

D) small quantity at low pressure air
निम्न दाब वायु पर कम मात्रा

140) The Otto cycle thermal efficiency, with usual notation, is given as, where 'r' is compression ratio and 'γ' is the adiabatic index-
ऑटो चक्र ताप दक्षता सामान्य प्रतिकांकन के साथ कैसे निर्धारित की जाती है, यहां 'r' संपीडन अनुपात है और 'γ' रुध्दोष्म सूचकांक है?

A) $\eta_o = 1 - r^{\gamma-1}$

B) $\eta_o = 1 - \left(\frac{1}{r^{\gamma-1}}\right)$

C) $\eta_o = 1 - r^{\gamma}$

D) $\eta_o = 1 - \left(\frac{1}{r^{\gamma}}\right)$

141) The degree of reaction of a steam turbine is the ratio between the enthalpy drops in-
भाप टरबाइन की प्रतिक्रिया कोटि किसमें एनथेल्पी पात के बीच का अनुपात है?

A) moving blades and that in the nozzle
चल ब्लेडों और नोजल में

B) moving blades and that in the stage
चल ब्लेडों और अवस्था में

C) in the nozzle and that in the stage
नोजल में और अवस्था में

D) in the nozzle and that in the moving blades
नोजल में और चल ब्लेडों में

142) A micromanometer with inclined tube is called as-
अवनत नलिका वाले माइक्रो मैनोमीटर को क्या कहते हैं?

A) closed tube manometer
बंद नलिका मैनोमीटर

B) differential manometer
विभेदी मैनोमीटर

C) inverted manometer
व्युत्क्रम मैनोमीटर

D) sensitive manometer
संवेदी मैनोमीटर

143) In case of a circular section the section modulas is given as-
वृत्ताकार परिच्छेद की स्थिति में, परिच्छेद मापांक कैसे निर्धारित किया जाता है?

A) $\frac{\pi d^4}{64}$

B) $\frac{\pi d^3}{16}$

C) $\frac{\pi d^2}{16}$

D) $\frac{\pi d^3}{32}$

144) Meta-contric height is the distance between-
आप्लव केंद्रीय ऊंचाई किसके बीच की दूरी है?

A) meta centre and centroid
आप्लव केंद्र और केंद्रक

B) meta centre and centre of gravity
आप्लव केंद्र और गुरुत्व केंद्र

C) meta centre and centre of buoyancy
आप्लव केंद्र और उत्प्लावकता केंद्र

D) meta centre and water surface
आप्लव केंद्र और जल सतह

145) Which of the following statements regarding 'mitre gears' is correct? These are employed for ______
'माइटर गियरों' के संबंध में कौन-सा कथन सही है? वे ______ के लिए लगाए जाते है|

A) equal speed
समान गति

B) great speed reduction
अधिक गति कम करने

C) minimum back-lash
न्यूनतम पश्च अवकाश

D) minimum axial thrust
न्यूनतम अक्षीय प्रणोद

146) The difference between the temperature of the superheated steam and the liquid-vapour saturation temperature at the corresponding pressure is known as-
समनुरूप दाब पर अतितप्त भाप के तापमान और तरल वाष्प संतृप्ति तापमान के बीच अंतर को क्या कहते है?

A) the approach of superheat
अति ताप का उपागम

B) the limit of superheat
अति ताप की सीमा

C) the degree of superheat
अति ताप की कोटि

D) the extent of superheat
अति ताप का विस्तार

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

126) The minimum required centre distance of two mating spur gears is decided based on:

दो मेली स्पर गियरों की न्यूनतम अपेक्षित मध्य दूरी किसके आधार पर नियत की जाती है?

A) Surface compressive strength of the gear material
गियर सामग्री की पृष्ठीय संपीडन सामर्थ्य

B) Ultimate strength of the gear material
गियर सामग्री की चरम सामर्थ्य

C) Bending strength of the gear material
गियर सामग्री की बंकन सामर्थ्य

D) Fatigue strength of the gear material
गियर सामग्री की श्रांति सामर्थ्य

127) When a vertical wall is subjected to pressure due to liquid on both sides, the resultant pressure is the ______ of the two pressures.

जब कोई उर्ध्वाधर दीवार दोनों पार्श्वों पर तरल के कारण दाब के अधीन होती है तो परिणामी दाब दो दाबों का क्या होता है?

A) Difference
अंतर

B) Arithmatic mean
गणितीय माध्य

C) Sum
योग

D) Geometric mean
ज्यामितीय माध्य

128) Water at 20^0 C is flowing through a 20cm diameter pipe. Take kinematic viscosity of water at 20^0 C= 0.0101 stoke. Assume that the changes from laminar to turbulent at Re=2320. The critical velocity will be-

एक 20cm व्यास वाले पाइप में पानी 20^0से. पर प्रवाहित हो रहा है। 20^0से. पर पानी की शुद्ध गतिक श्यानता = 0.0101 स्टोक है। मान लीजिए कि स्तरीय से विक्षुब्ध प्रवाह में परिवर्तन Re=2320 है। क्रांतिक वेग कितना होगा?

A) 11.17 cm/s
B) 1.117 cm/s
C) 111.7 cm/s
D) 0.117 cm/s

129) When the Sleeve of a Porter governor moves upwards, the governor speed-

जब किसी पोर्टर गवर्नर की भुजा ऊपर की ओर घूमती है तो गवर्नर की चाल?

A) First increases & then decreases.
पहले बढ़ती है फिर घटती है।

B) Increases.
बढ़ जाती है।

C) Decreases.
घट जाती है।

D) Remains unaffected.
अप्रभावित रहती है।

130) Kaplan turbine-

काप्लान टरबाइन?

A) has adjustable runner blades.
इसमें समायोजनीय रनर ब्लेडों का प्रयोग किया जाता है।

B) is used where high head is available.
इसका प्रयोग तब किया जाता है जब उच्च दबोच्चता उपलब्ध होती है।

C) has inlet adjustable guide vanes.
इसमें अंतर्गत समायोजनीय निर्देशक फलकों का प्रयोग किया जाता है।

D) has poor part-load efficiency.
इसमें अल्प आंशिक भार दक्षता होती है।

131) In an isothermal process, the heat transfer is-

समतापी प्रक्रिया में, उष्मा अंतरण कितना होता है?

A) more than the work transfer
कार्य अंतरण से अधिक

B) equal to the work transfer
कार्य अंतरण के बराबर

C) less than the work transfer
कार्य अंतरण से कम

D) less than or equal to the work transfer
कार्य अंतरण से कम या बराबर

132) Black colour is generally painted on-

काला रंग सामान्यतया किस पर किया जाता है?

A) None of the options
दिए गए विकल्पों में से कोई नहीं

B) oxygen cylinder
ऑक्सीजन सिलेंडर

C) acetylene cylinder
ऐसीटिलीन सिलेंडर

D) hydrogen cylinder
हाइड्रोजन सिलेंडर

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

133) As per first law of thermodynamics, when any system confined within a boundary is carried through a series of operations such that the final state is same as the initial state, then:

तापगतिकी के प्रथम नियम के अनुसार जब सीमा के भीतर परिसीमित किसी सिस्टम को कई संक्रियाओं द्वारा इस प्रकार ले जाया जाता है कि अंतिम स्थिति प्रारंभिक स्थिति जैसी रहे, तो :

A) the net work transfer is lower than the net heat transfer
निवल कार्य अंतरण निवल उष्मा अंतरण से कम होता है?

B) the net work transfer is equal to or higher than the net heat transfer
निवल कार्य अंतरण निवल उष्मा अंतरण के बराबर या अधिक होता है|

C) the net work transfer is higher than the net heat transfer
निवल कार्य अंतरण निवल उष्मा अंतरण से अधिक होता है|

D) the net work transfer is equal to the net heat transfer
निवल कार्य अंतरण निवल उष्मा अंतरण के बराबर होता है|

134) Which of the following bearings can take large thrust loads:

निम्नलिखित में से कौन-सा बेयरिंग अधिक प्रणोद लोड ले सकता है:

A) Self-aligning ball bearing
स्वत: संरेखण बॉल बेयरिंग

B) Angular-Contact bearing
कोणीय संपर्क बेयरिंग

C) Filling-Notch ball bearing
भरण खांचदार बॉल बेयरिंग

D) Deep-Groove ball bearing
गहरे खांचे वाला बॉल बेयरिंग

135) The relationship between tool life (T) and cutting speed(V) is expressed as, where n and C are constant.

उपकरण कार्यावधि(T) और कर्तन गति (V) के बीच संबंध को किस प्रकार दर्शाया जाता है? यहां n और C स्थिरांक हैं|

A) $V^n\ T = C$

B) $\frac{T}{V} = C$

C) $V\ T^n = C$

D) $\frac{V}{T} = C$

136) The purpose of chaplets is-

जंजीर (चैपलेट) का प्रयोजन क्या है?

A) to join upper and lower parts of the moulding box
सांचा बॉक्स के ऊपरी और निचले भाग को जोड़ने के लिए

B) to support the cores
क्रोड के अवलंबन के लिए

C) to provide efficient venting
दक्ष संवातन के लिए

D) just like chills to ensure directional solidification
दिशात्मक ठोसीकरण को सुनिश्चित करने के लिए द्रुतशीतन के समान

137) As the pressure increases, the saturation temperature of the vapour:

जैसे-जैसे दाब बढ़ता है, वाष्प का संतृप्ति तापमान:

A) increases
बढ़ता है

B) decreases first and then increases
पहले घटता है और फिर बढ़ता है

C) increases first and then decreases
पहले बढ़ता है और फिर घटता है

D) decreases
घटता है

138) Regarding journal bearing under film lubrication condition, which of the following statements is correct? Frictional resistance is:

परत(फिल्म) स्नेहन की स्थिति में जर्नल बेयरिंग के संबंध में कौन-सा कथन सही है? घर्षण प्रतिरोध :

A) inversely proportional to the viscosity of the lubricant.
स्नेहक की श्यानता के विपरीत अनुपात में होता है|

B) independent of the area.
स्थान पर निर्भर नहीं होता|

C) directly proportional to the pressure.
सीधे दाब के अनुपात में होता है|

D) proportional to the speed of rotation.
आवर्तन गति के अनुपात में होता है|

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

156) For the same output, same speed and same compression ratio the thermal efficency of a two stroke cycle petrol engine as compared to that for four stroke cycle petrol engine is-
समान निर्गत समान गति और समान संपीडन अनुपात के लिए 2 स्ट्रोक चक्र पेट्रो इंजन की ताप दक्षता 4 स्ट्रोक चक्र पेट्रो इंजन की तुलना में कितनी होती है?

A) less / कम
B) same as long as compression ratio is same / संपीडन अनुपात के समान
C) more / अधिक
D) same as long as output is same / निर्गत के समान

157) Volumetric strain of a rectangular body subjected to an axial force, in terms of linear strain e and poisson's ratio μ, is equal to-
रैखिक विकृति e और प्वासों अनुपात μ के अनुसार अक्षीय बल के अधीन आयताकार बॉडी की आयतनी विकृति किसके बराबर होती है?

A) $e(1-\mu)$
B) $e(1-3\mu)$
C) $e(1+\mu)$
D) $e(1-2\mu)$

158) What are the equlibrium conditions to be satisfied for a particle applied with a system of non-coplanar, concurrent forces?
असमतलीय,समवर्ती बलों के सिस्टम के साथ प्रयुक्त कण के लिए कौन-सी साम्यवस्था स्थितियां पूरी की जाती है?

A) $\Sigma F_x=0$ & $\Sigma F_y=0$
B) $\Sigma F_x=0$, $\Sigma F_y=0$ & $\Sigma F_z=0$
C) $\Sigma F_x=0$, $\Sigma F_y=0$, $\Sigma F_z=0$, $\Sigma M_x=0$, $\Sigma M_y=0$ & $\Sigma M_z=0$
D) $\Sigma F_x=0$, $\Sigma F_y=0$ & $\Sigma M_{z\text{-axis}} = 0$

159) Air refrigeration is preferably used in aircrafts because-
वायुयानों में वायु प्रशीतन के प्रयोग को वरीयता क्यों दी जाती है?

A) its uses air that is available in plenty in the atmosphere
यह वायु का प्रयोग करता है जो वायुमंडल में बहुतायत में उपलब्ध होती है
B) its weight per ton of the refrigeration is low
इसका प्रतिटन प्रशीतन वजन कम होता है
C) it has high COP
इसमें उच्च सीओपी होता है
D) it is cheaper
यह सस्ता होता है

160) Sub-cooling in a vapour compression cycle-
वाष्प संपीडन चक्र में उपशीतन क्या करता है?

A) decreases the required work and refrigeration effect
अपेक्षित कार्य और प्रशीतन प्रभाव को घटाता है|
B) increases the required work and refrigeration effect
अपेक्षित कार्य और प्रशीतन प्रभाव को बढाता है|
C) increases the required work and decreases the refrigeration effect
अपेक्षित कार्य को बढाता है और प्रशीतन प्रभाव को घटाता है|
D) does not affect the required work and increases the refrigeration effect
अपेक्षित कार्य को प्रभावित नहीं करता और प्रशीतन प्रभाव को बढ़ता है|

161) If 'w' is the specific weight of the liquid and 'h' the depth of any point from the surface, then the pressure intensity at that point will be-
यदि 'w' तरल का विशिष्ट वजन है और 'h' सतह से किसी बिंदु की गहराई है, तो दाब तीव्रता उस बिंदु पर कितनी होगी?

A) $\frac{h}{w}$
B) $\frac{w}{h}$
C) h
D) wh

162) Enthalpy is calculated as the-
एन्थेल्पी का परिकलन कैसे किया जाता है?

A) difference between the internal energy and the product of pressure and volume of the system
आंतरिक ऊर्जा और दाब के उत्पाद और सिस्टम के आयतन के बीच अंतर
B) sum of internal energy and the product of pressure and density of the system
आंतरिक ऊर्जा और दाब के उत्पाद और सिस्टम के घनत्व के योग
C) sum of internal energy and the product of pressure and volume of the system
आंतरिक ऊर्जा और दाब के उत्पाद और सिस्टम के आयतन के योग
D) difference between the internal energy and the product of pressure and density of the system
आंतरिक ऊर्जा और दाब के उत्पाद और सिस्टम के घनत्व के बीच अंतर

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

163) The expansion process in the throttling device of a vapour compression cycle is-
वाष्प संपीडन चक्र की अवरोधन युक्ति में प्रसार प्रक्रिया कैसी होती है?

A) isentropic process
सम ऐनट्रॉफी प्रक्रिया

B) isothermal process
समतापी प्रक्रिया

C) isenthalpic process
सम एन्थेल्पी प्रक्रिया

D) adiabatic process
रुद्धोष्म प्रक्रिया

164) The coefficient of discharge of an orifice varies with-
आस्य का विसर्जन गुणांक किससे भिन्न होता है?

A) Froude number
फ्राउड अंक

B) Mach number
मैक अंक

C) Reynolds number
रेनॉल्ड अंक

D) Weber number
वेबर अंक

165) Orifice meter is used for measurement of-
आस्यमापी का प्रयोग किसके मापन के लिए किया जाता है?

A) Pressure / दाब

B) Rate of flow / प्रवाह की दर

C) Temperature / तापमान

D) Viscosity / श्यानता

166) For high speed engines, the Cam follower should move with-
उच्च गति वाले इंजनो के लिए, कैम अनुगामी को कैसे चलना चाहिए?

A) Cycloidal motion
चक्रजीय गति

B) Uniform velocity
समान वेग से

C) Uniform acceleration and retardation
समान त्वरण और मंदन

D) Simple harmonic motion
सरल हार्मोनी गति से

167) A flow in which each liquid particle has a definite path, and the paths of individual particles do not cross each other is called-
जिस प्रवाह में प्रत्येक तरल कण का एक निश्चित पथ होता है और अलग-अलग कणों के पथ एक दूसरे को पार नहीं करते,उस प्रवाह को क्या कहते है?

A) Steam flow
भाप प्रवाह

B) Uniform flow
समान प्रवाह

C) Turbulent flow
विक्षुब्ध- प्रवाह

D) Stream line flow
धारा रेखा प्रवाह

168) At triple point, there are?
तिहरे बिंदु पर क्या होते है?

A) three states of matter in equilibrium
साम्यावस्था में पदार्थ की तीन स्थितियां

B) three degrees of freedom
स्वतंत्रता की तीन कोटियां

C) three constant thermodynamic properties
तीन सतत तापगतिकी गुण

D) three or more modes of energy transfer
उर्जा अंतरण की तीन या अधिक विधियां

169) Froude number is the ratio of inertial force to-
फ्राउड अंक जड़त्व बल और किसका अनुपात है?

A) Surface tension / पृष्ठीय तनन

B) Elasticity / प्रत्यास्थता

C) Gravitation Force / गुरुत्व बल

D) Viscosity / श्यानता

170) Lowering the evaporator pressure in a vapour compression cycle:
वाष्प संपीडन चक्र में वाष्पित दाब को कम करने से:

A) decreases the required work and increases COP
अपेक्षित कार्य घटता है और सीओपी बढ़ता है|

B) increases the required work and decreases the COP
अपेक्षित कार्य बढ़ता है और सीओपी घटता है|

C) increases the required work and COP
अपेक्षित कार्य और सीओपी बढ़ता है|

D) decreases the required work and COP
अपेक्षित कार्य और सीओपी घटता है|

171) If a re-heater is added to a Rankine Cycle, then usually:
यदि रैन्किन चक्र में पुनर्तापक लगाया जाता है तो सामान्यतया:

A) the net work and efficiency increases
निवल कार्य और दक्षता बढ़ जाती है

B) the net work and efficiency decreases
निवल कार्य और दक्षता घट जाती है|

C) the net work increases and efficiency remains same
निवल कार्य बढ़ जाता है और दक्षता उतनी ही रहती है|

D) the net work remains same and efficiency increases
निवल कार्य उतना ही रहता है और दक्षता बढ़ जाती है|

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

172) In manometer a better liquid combination is one having:
मैनोमीटर में , बेहतर तरल संयोजन वह होता है, जिसमें:

A) lower surface tension
कम पृष्ठ तनन हो

B) high viscosity
अधिक श्यानता हो

C) low viscosity
कम श्यानता हो

D) higher surface tension
अधिक पृष्ठ तनन हो

173) Two spring of stiffness k_1 & k_2 respectively are connected in series, what will be the stiffness of the composite spring-
क्रमश: k_1 व k_2 की दृढ़ता वाली दो कमानियों को श्रृंखला में जोड़ा जाता है तो संयुक्त कमानी की दृढ़ता कितनी होगी?

A) $k = \frac{k_1 k_2}{k_1 + k_2}$

B) $k = \frac{k_1 + k_2}{k_1 k_2}$

C) $k = k_1 k_2$

D) $k = k_1 + k_2$

174) Any change in load is adjusted by adjusting following parameter on turbine-
भार में होने वाले परिवर्तन का समायोजन टरबाइन पर निम्नलिखित किस पैरामीटर को समायोजित करके किया जाता है?

A) Flow / प्रवाह

B) Blade velocity / ब्लेड वेग

C) Absolute velocity / निरपेक्ष वेग

D) Net head / शुद्ध दबोच्चता

175) One directional solidification in casting can be improved by using-
ढलाई में दिशात्मक ठोसीकरण में सुधार किसका प्रयोग करके किया जाता है?

A) chills and padding
द्रुतशीतन और पैडिंग

B) chills and chaplets
द्रुतशीतन और जंजीर

C) chaplets and padding
जंजीर और पैडिंग

D) chills, chaplets and padding
द्रुतशीतन,जंजीर और पैडिंग

176) A body of mass 5 kg accelerates at a constant rate of $2 m/s^2$ on a smooth horizontal surface due to an external force acting at 30^0 with horizontal. The magnitude of the force is-
5 किग्रा द्रव्यमान पिंड 30^0 क्षैतिज पर सक्रिय बाहरी बल के कारण चिकने क्षैतिज धरातल पर $2 m/s^2$ की नियत दर पर त्वरण करता है, तो बल का परिमाण कितना होता है?

A) 10 sin 30 N

B) $\frac{10}{\sin 30}$ N

C) $\frac{10}{\cos 30}$ N

D) 10 cos 30 N

177) In a centrifugal pump casing, the flow of water leaving the impeller is-
अपकेंद्री पम्प केसिंग के मामले में प्रणोदक से निकलने वाले पानी का प्रवाह कैसा होता है?

A) Free vortex motion
मुक्त भ्रमिल गति

B) Rectilinear flow
ऋजुरेखीय प्रवाह

C) Radial flow
त्रिज्य प्रवाह

D) Forced vortex motion
प्रणोदित भ्रमिल गति

178) An ideal flow of any fluid must fulfill the following-
किसी भी तरल के आदर्श प्रवाह को निम्नलिखित में से किसकी पूर्ति करनी चाहिए?

A) Newton's Law of viscosity
न्यूटन का श्यानता का नियम

B) Boundary Layer theory
सीमांत स्तर सिद्धांत

C) Continuity equation
सांतत्य समीकरण

D) Pascal's Law
पास्कल का नियम

179) The efficiency of a centrifugal pump is maximum when its blades are-
अपकेंद्री पम्प की दक्षता उस समय अधिकतम होती है जब उसके ब्लेड ?

A) Bent backward.
पीछे झुके होते है|

B) Bent backward first and then forward.
पहले पीछे और फिर आगे झुके होते है|

C) Bent forward first and then backward.
पहले आगे और फिर पीछे झुके होते है|

D) Bent forward.
आगे झुके होते है|

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

180) A structural member subjected to an axial compressive force is called-
अक्षीय संपीडक बल के अधीन संरचनात्मक घटक को क्या कहते है?

A) Strut / टेक
B) Frame / फ्रेम
C) Beam / बीम
D) Column / कॉलम

181) The speed of an imaginary turbine, identical with the given turbine, which will develop a unit power under unit head, is known as-
दी गई टरबाइन की समरूप काल्पनिक टरबाइन जो यूनिट दबोच्चता के अधीन यूनिट शक्ति उत्पन्न करती है उसकी गति को क्या कहते है?

A) Abnormal speed / असामान्य गति
B) Normal speed / सामान्य गति
C) Unit speed / यूनिट गति
D) Specific speed / विशिष्ट गति

182) Why are gear teeth made harder?
गियर के दांते कठोर क्यों बनाए जाते है?

A) To avoid pitting
गर्तन को रोकने
B) To avoid abrasion
अपघर्षण को रोकने
C) To avoid wear
निघर्षण को रोकने
D) To avoid tensile strength
तनन सामर्थ्य को रोकने

183) The Benson boiler has-
बेन्सन बॉयलर में क्या होता है?

A) no steam drum
कोई भाप ड्रम नहीं होता
B) a vertical steam drum
एक उर्ध्वाकार भाप ड्रम
C) an horizontal steam drum
एक क्षैतिज भाप ड्रम
D) two drums-one for water and another for steam
दो ड्रम-एक पानी के लिए और एक भाप के लिए

184) The chemically correct stoichiometric ratio for petrol is-
पेट्रोल के लिए रासायनिक दृष्टि से सही तात्विक अनुपात क्या है?

A) 15 : 1
B) 14.8 : 1
C) 18 : 1
D) 11 : 1

185) Two shafts, one solid and the other hollow, are made of the same materials and are having same length and weight. The hollow shaft as compared to solid shaft is-
दो शैफ्ट एक ठोस और एक खोखला शैफ्ट समान पदार्थ से बने है, उनकी लंबाई और वजन भी समान है|ठोस शैफ्ट की तुलना में खोखला शैफ्ट कैसा होगा?

A) More strong
अधिक मजबूत
B) Have same strength
समान सामर्थ्य का
C) Less strong
कम मजबूत
D) None of the options / दिए गए विकल्पों में से कोई नहीं

186) The Stress-strain relation of the Newtonion fluid is-
न्यूटनी तरल का प्रतिबल विकृति संबंध कैसा होता है?

A) Linear
रैखिक
B) Hyperbolic
अतिपरवलयिक
C) Inverse type
व्युत्क्रम टाइप
D) Parabolic
परावलयिक

187) The centre of gravity of a complex link in a four bar chain mechanism will experience-
चार दंड वाली चेन में सम्मिश्र लिंक के गुरुत्व केंद्र में क्या होगा?

A) Only linear acceleration
केवल रैखिक त्वरण
B) No acceleration
कोई त्वरण नहीं
C) Both linear & angular acceleration
रैखिक एवं कोणीय दोनों त्वरण
D) Only angular acceleration
केवल कोणीय त्वरण

188) The ratio of actual measured head to head imparted to fluid by impeller for a centrifugal pump is known as:
अपकेंद्री पम्प के लिए वास्तविक मापी हुई दबोच्चता और प्रणोदक दवारा तरल को दी गई दबोच्चता के अनुपात को क्या कहते है?

A) mechanical η
यांत्रिक η
B) manometric η
मैनोमीट्रिक η
C) volumetric η
आयतनमापी η
D) impeller η
प्रणोदक η

www.sscportal.in

Download From: http://sscportal.in

CGL EXAM

Combined Graduate Level Examination

SSC EXAMS
PRINTED STUDY NOTES

Study Material for SSC CGL (Tier-1) Examination	English	CLICK HERE
Study Kit for SSC CGL (Tier-2) Exam	English	CLICK HERE
Study Kit for SSC CHSL (10+2) Examination	English	CLICK HERE
Study Kit for SSC Stenographers (Grade ‘C’ & ‘D’)	English	CLICK HERE
Study Kit for Multitasking (Non-Technical) - MTS	English	CLICK HERE
Study Kit for SSC Constables (GD) Exam	English	CLICK HERE
Study Kit For SSC Sub-Inspectors in Delhi Police, CAPFs, CISF	English	CLICK HERE
Study Kit for SSC Junior Engineer Exam (Paper-1)	English	CLICK HERE
IAS EXAMS STUDY MATERIALS		
Study Kit for IAS (Pre) GENERAL STUDIES Paper-1 (GS)	English	CLICK HERE
Study Kit for IAS (Pre) CSAT Paper-2(Aptitude)	English	CLICK HERE
सामान्य अध्ययन (GS) प्रारंभिक परीक्षा (Pre) पेपर-1	हिन्दी	CLICK HERE
आई. ए. एस. (सी-सैट) प्रांरभिक परीक्षा पेपर -2	हिन्दी	CLICK HERE
Gist of NCERT Study Kit For UPSC Exams	English	CLICK HERE
यूपीएससी परीक्षा के लिए एनसीईआरटी अध्ययन सामग्री	हिन्दी	CLICK HERE