QUESTION BOOKLET

प्रश्न पुस्तिका

Name of Examination	Written Examination for Comp.Ground Recruitment (Diploma/Mech)
परीक्षा का नाम	अनुकम्पा आधारित नियुक्ति हेतु (डिप्लोमा/यांत्रिक) स्तर की लिखित परीक्षा।
परीक्षा की तिथि	26 Feb./2019
परीक्षा की अवधि	2.0 घंटे (120 मिनट)
कुल अंक	100
Note :	There are two parts in this question paper. Part-A Technical subject- 50 Marks, Part-B (i) English- 10 Marks, (ii) Maths- 10 Marks (iii) Hindi 15 Marks & (iv) G K-15 Marks Total-50 Marks
नोट :	इस प्रश्न पत्र में दो खण्ड हैं । भाग–क तकनीकी विषय–50 अंक, भाग–ख (1) अंग्रेजी–10 अंक (2) गणित–10 अंक , (3) हिन्दी–,15 अंक तथा (4) सामान्य ज्ञान–15 अंक कुल 50 अंक

Instructions to Candidate :

अभ्यर्थी के लिये निर्देश :

1.	The Question Paper available in English and Hindi Version. In case of any doubt or confusion, English Version shall prevail. प्रश्नपत्र अंग्रेजी एवं हिन्दी में है। किसी संदेह या दुविधा में अंग्रेजी Version मान्य होगा।
2.	Candidate must use Blue or Black Ball Point Pen only for answering. Enter the answers in the Answer Sheet (provided to the Candidates) carefully. No cutting, overwriting, erasing or correction in Answer is permissible. In case any correction is made, the Answer will not be evaluated. प्रश्नों के उत्तर देने के लिये अभ्यर्थी केवल नीली या काली बॉल प्वाइंट पेन का प्रयोग करें। अभ्यर्थी को दी गयी उत्तर पुस्तिका में उत्तर सावधानी पूर्वक लिखें। दिये गये उत्तर में कटिंग, ओवर राइटिंग, मिटाना या सुधार/परिवर्तन करना अनुमेय नहीं है। यदि उत्तर में किसी प्रकार का शुद्धिकरण किया गया है, तो उत्तर का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।
3.	Use of Log Tables,slide Rule, Mobile Phone, Pager, Digital Diary etc,is not allowed in the Examination Hall. Their use will result in disqualification. लॉग टेबल, स्लाईड रूल, मोबाईल फोन, पेजर, डिजिटल डायरी आदि को परीक्षा कक्ष में लाने की अनुमति नहीं है। इनका उपयोग करने पर अभ्यर्थी को परीक्षा के लिये अयोग्य कर दिया जायेगा।
4.	Rough work (if any) may be done in Answer Sheet only. किसी भी प्रकार का रफ कार्य उत्तर पुस्तिका में करें।
5.	In case of unfair means adopted by the Candidate, has candidature will be cancelled. अभ्यर्थी द्वारा अनुचित साधनों का प्रयोग करने पर उसकी अभ्यर्थिता निरस्त कर दी जायेगी।

भाग–"क" तकनीकी विषय **Part-"A" Technical subject**

प्रश्न सं0 1– खाली स्थानों की पूर्ति करें/सही विकल्प चुनें– **2x6=12**

(i) बाउन्ड्री लेयर में अपरिमेय बहाव के संदर्भ में बरनौली समीकरण का क्या अभिप्राय है ?
Within a boundary layer for a steady incompressible flow, the Bernoulli equation:
A. holds because the flow is steady
B. holds because the flow is incompressible
C. holds because the flow is transitional
D. does not hold because the flow is frictional

ii माइल्ड स्टील के स्ट्रेस तनाव व खिचाव वक यूटीएस का क्या अभिप्राय है ?
In the engineering stress-strain curve for mild steel, the Ultimate Tensile Strength (UTS) refers to
A. Yield stress
B. Proportional limit
C. Maximum stress
D. Fracture stress.

(iii) प्लेनर तंत्र जिसमें N लिंक है एवं J हिन्ज है उसकी स्वतंत्रता की कोटि होगी ?
The number of degrees of freedom in a planer mechanism having n links and j simple hinge joints is
a) $3(n-3)-2j$
b) $3(n-1)-2j$
c) $3n-2j$
d) $2j-3n+4$

(iv) पेट्रोल तथा गैस इन्जनों की उष्मीय दक्षता ———— % होती है।
The thermal efficiency of petrol and gas engines is about ----------%.

इनमें से किन पर कुन्डलित स्प्रिंग का स्प्रिंग नियत **नही** निर्भर करता है ?
(v) The spring constant of a helical compression spring **DOES NOT** depend on
(A) coil diameter
(B) material strength
(C) number of active turns
(D) wire diameter

(vi) तैरती हुई वस्तु के लिए उत्प्लावक बल लगता है –

For a floating body, buoyant force acts at the

(A) centroid of the floating body

(B) center of gravity of the body

(C) centroid of the fluid vertically below the body (D) centroid of the displaced fluid

प्रश्न सं0 2– निम्न में से कौन सा विकल्प सही है ? **Which of the following is correct option.** **2x7=14**

(i) जाउमिनी टेस्ट किस माप के लिए इस्तेमाल होता है ?
The "Jominy test" is used to find
(A) Young's modulus
(B) hardenability
(C) yield strength
(D) thermal conductivity

(ii) The part of a gating system which regulates the rate of pouring of molten metal is
(A) pouring basin
(B) runner
(C) choke
(D) ingate

(iii) The INCORRECT statement about the characteristic of critical point of a pure substance is that
a) there is no constant temperature vaporization process
b) it has point of inflection with zero slope
c) the ice directly converts from solid phase to vapour phase
d) saturated liquid and saturated vapour states are identical

(iv In PERT chart, the activity time distribution is
a) Normal
b) Binomial
c) Poisson
d) Beta

(v) 02 व्हील ड्राइव में .....है।
In two wheel drive there is (are)
(A) one live axle
(B) three live axle
(C) two live axles
(D) nil live axles

(vi) 04 स्ट्रोक इंजन के शक्ति की तुलना में 02 स्ट्रोक इंजन की शक्ति .....होगी।
Theoretically, a two stroke cycle engine should develop _____ power as that of a 4 stroke cycle engine.
(A) Half
(B) same
(C) double
(D) four times

(vii) Which one of the following is NOT a rotating machine?

A. Centrifugal pump
B. Gear pump
C. Jet pump
D. Vane pump

प्रश्न सं0 3– किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दें **Answer any two questions** **2x9=18**

(i) Spot welding of two steel each 2 mm thick is carried out successfully by passing 4 kA of current is 5 mm in diameter. Assuming cylindrical shape for the nugget, the thickness of the nugget is_____mm?
{ Latent heat of fusion for steel 1400 kJ/kg Effective resistance of the weld joint 200 μΩ Density of steel 8000 kg/m3 }

(ii) A motor is driving a solid circular steel shaft transmits 40kW of power at 500 rpm. If the diameter of the shaft is 40 mm, The maximum shear stress in the shaft is ____ MPa.
A. 60.7
B. 50.5
C. 55.25
D. 51.36

(iii) Metric thread of 0.8 mm pitch is to be cut on a lathe. Pitch of the lead screw is 1.5 mm. If the spindle rotates at 1500 rpm, the speed of rotation of the lead screw (rpm) will be _____
A. 650
B. 700
C. 750
D. 800

2x3=6

प्रश्न सं0 4– निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणीं लिखें ?
write short note on any two of the following ?

(a) इंजन एन्टी नाकिंग तत्व (Engine Anti-Knocking agents)

(b) शेपर (Shaper)

(c) टरट लेथ (turret Lathe)

(d) मिग वेल्डिंग। (MIG welding)

भाग–"ख" Part-"B"

विषय: अंग्रेजी **English** **M.M 10 Marks**

प्रश्न सं0 5–

write the following in one word : **1x3=03**

(i) place with many cinema screens
(ii) Person who sells gold ornaments
(iii) Place to board flights .

(a) Write the antonym of : **happy, old** **1x2=02**

(b) Write the synonym of : **fatigue , robbery** **1x2=02**

(c) The policeman asked the victim of a theft, "What did you ?"
(A) loose (B) lose (C) loss (D) louse **1x1=01**

(d) Going by the _____ that too mant cooks spoil the broth, the school ____ involved few students in the project." **1x2=02**
The words that best fill the blanks in the above sentence are

(A) principle, principal

(B) principal, principle

(C) principle, principle

(D) principal, principal

विषय: गणित **Mathematics** **M.M 10 Marks (2x5=10)**

प्रश्न सं0 6–

(i) Michael lives 10 km away from where I live. Ahmed lives 5 km away and Susan lives 7 km away from where I live. Arun is farther away than Ahmed but closer than Susan from where I live. From the information provided here, what is one possible distance (in km) at which I live from Arun's place?

(A) 3.00
(B) 6.02
(C) 4.99
(D) 7.01

(ii) P, Q, R and S are working on a project. Q can finish the task in 25 days, working alone for 12 hours a day. R can finish the task in 50 days, working alone for 12 hours per day. Q worked 12 hours a day but took sick leave in the beginning for two days. R worked 18 hours a day on all days. What is the ratio of work done by Q and R after 7 days from the start of the project?

(A) 10:11
(B) 11:10
(C) 20:21
(D) 21:20

विषय: हिन्दी **Hindi** **M.M 15 Mark**

प्रश्न सं0 7– निम्न मुहावरों का अर्थ लिखकर वाक्य प्रयोग करें। **3x1=3**

(क) अंगारे बरसना (ख) अपने पैर पर कुल्हाड़ी मारना (ग) अपना उल्लू सीधा करना।

प्रश्न सं0 8– निम्न शब्दों के दो–दो पर्यायवाची लिखिये – **6x1=6**

(क) पानी (ख) सूर्य (ग) पृथ्वी (घ) कमल (च) पाठषाला (छ) संसार

प्रश्न सं0 9– **निम्नलिखित** का विलोम लिखें **6x1=6**

(1) उदय (2) एकता (3) जड़ (4) सुमति (5) सुपुत्र

(6) निन्दा

विषय: सामान्य ज्ञान G.K **M.M 15 Marks**

प्रश्न सं0 10

निम्न के सही विकल्प बतांए ? **Write the correct option ?** **10x1.5=15**

1 "उज्जवला योजना किससे सम्बन्धित है ?
Ujjwala Yojana is associated with "'–

A बिजली
Electricity

B पानी
Water

C एल.इ.डी.
LED

D एलपीजी
LPG

2 घूमर नृत्य किस राज्य से सम्बन्धित है–
With which State Ghumar Dance form is related to -

A उत्तर प्रदेष
Utter Pradesh

B बिहार
Bihar

C राजस्थान
Rajasthan

D कर्नाटक
Karnataka

3 "विष्व पर्यावरण दिवस" कब मनाया जाता है।
"Word Environment DAY " is celebrated on which day-

A 22 अप्रैल

B 05 जून

C 21 मार्च

D 26 जुलाई

4 2019 किकेट विष्व कप कहां होने वाला है ?
2019 Cricket World Cup is being held at

A आस्ट्रेलिया (Australia)

B इग्लैण्ड एवं वेल्स (England & Wales)

C भारत (India)

D पाकिस्तान (Pakistan)

5 नोरमेडिक एलीफैन्ट क्या है ?
What is "Normadic Elephant" –

A पुस्तक का नाम

B फिल्म का नाम

C युद्धाभ्यास

D इनमें से कोई नहीं

6. अटल बिहारी बाजपेयी कितनी बार प्रधान मंत्री बने ।
A.B. Bajpai was prime minister for how many terms.

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

7. निर्मला सीतारमन का सम्बन्ध है ?
Nirmala Sita raman is associated with ? –

A खेल (Sports)

B साहित्य (Literature)

C विज्ञान (Since)

D राजनिति (Politicks)

8 ओलम्पिक खेल 2020 कहॉ आयोजित हो रहे है ?
Where are the Olympic Games 2020 proposed to be being orgnised

A दिल्ली
Delhi

B लंदन
London

C टोक्यो
Tokyo

D पेरिस
PARIS

9 मध्य प्रदेष के मुख्य मन्त्री कौन है ?

Who is the Chief Minister of M.P. ?

(A) महबूबा मुफ्ती Mehbooba mufti (B) कमलनाथ Kaml Nath (C) उमर अब्दुला Omar Abdullah इनमें से कोई नही । None

10.एड्स कैसे फैलता है --

AIDS is spread by

(a) Bacteria (b) Virus (c) Fungi (d) Spore